

Christian Ludwig Bachmanns Dissertation
«Über die Wirkungen der Musik auf den Menschen»
(Erlangen 1792)

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von

BERNHARD ISLIKER
von Winterthur ZH und Kleinandelfingen ZH

1983

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Zürich 1982



Juris Druck + Verlag Zürich
1982

**Christian Ludwig Bachmanns Dissertation
«Über die Wirkungen der Musik auf den Menschen»
(Erlangen 1792)**

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von
BERNHARD ISLIKER
von Winterthur ZH und Kleinandelfingen ZH

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Zürich 1982



Juris Druck + Verlag Zürich
1982

Christen Ludwig Bachmanns Dissertation
Über die Wirkungen der Narkose auf den Hirnstoffwechsel
(Erlangen 1932)

CHRISTEN LUDWIG BACHMANN
Dissertation
Über die Wirkungen der Narkose
auf den Hirnstoffwechsel
(Erlangen 1932)

Dr. phil. med.
Christen Ludwig Bachmann
Dissertation
Über die Wirkungen der Narkose
auf den Hirnstoffwechsel
(Erlangen 1932)

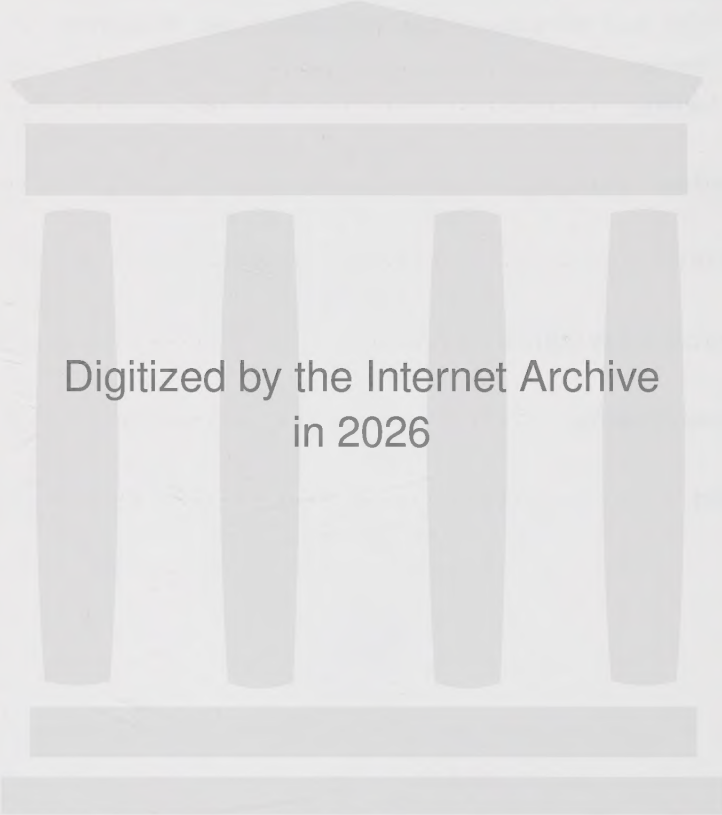


Diese Arbeit erscheint gleichzeitig als Heft Nr. 154 der
Zürcher Medizingeschichtlichen Abhandlungen Neue Reihe .

ISBN 3 260 04974 6

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Bachmanns Text: Medizinische Inauguraldissertation	
über die Wirkungen der Musik auf den Menschen	7
Thesen	46
Anhang	47
Kommentar	50
Register	62
Literaturverzeichnis	73
Zusammenfassung	75
Summary	76



Digitized by the Internet Archive
in 2026

E i n l e i t u n g

1792 — das Geburtsjahr Rossinis, Mozart ist ein Jahr zuvor gestorben, Beethoven reist als Zweiundzwanzigjähriger nach Wien, Haydn ist zum zweiten Mal in England — und in diesem Jahr erscheint auch die vorliegende Dissertation unseres Autors Christian Ludwig Bachmann (1763 - 1813). Wie hat er als Zeitgenosse dieser Komponisten die Beziehung von Musik und Medizin gesehen? Unser Interesse an gerade diesem Thema müssen wir heute kaum mehr rechtfertigen, da in den letzten Jahrzehnten der Geschichte, Theorie und Praxis der Musiktherapie ständig wachsende Aufmerksamkeit zuteil geworden ist und zu einer Fülle entsprechender Literatur geführt hat; darin werden aber ältere Schriften, die oft lateinisch abgefasst und nur schwer zugänglich sind, meist nur auszugsweise wiedergegeben. Wir haben uns deshalb entschlossen, ein vollständiges lateinisches Werk in deutscher Uebersetzung vorzulegen.

Mag unsere Arbeit philologischen Ansprüchen nicht in jeder Hinsicht zugenügen, so haben wir uns doch um sachliche Korrektheit bemüht. Im Vordergrund stand ausserdem eine vernünftige Lesbarkeit, wobei wir uns im Zweifelsfall für eine "konservative" Uebersetzung entschieden haben. Aus diesem Grund haben wir gewisse unschöne Formulierungen und Wiederholungen Bachmanns belassen und auf "Aktualisierungen" verzichtet.

Die Gestaltung des Textes richtet sich nach dem Original, dessen Paginierung wir am linken Rand angeben. Runde Klammern stammen vom Autor oder geben dessen lateinischen Ausdruck an, eckige Klammern bezeichnen erklärende oder ergänzende Zusätze des Uebersetzers. Bachmanns Fussnoten haben wir aufgenommen, da sie neben reinen Literaturangaben auch verdeutlichende Ausführungen enthalten. Auf die eigentliche Dissertation folgen zwölf ebenfalls lateinische Thesen und ein vom Autor original in Deutsch verfasster Anhang.

Der Uebersetzung schliesst sich ein Kommentar an, worin wir die grossen Züge und wesentlichen Stellen des Textes diskutieren. Dabei gehen wir kaum auf einzelne Personen ein, da entsprechende Angaben dem anschliessenden Register zu entnehmen sind. Dieses verzeichnet nämlich nicht nur die Namen der von Bachmann erwähnten Autoren nebst Seitenzahlen, sondern wurde zu einem kleinen "Lexikon" erweitert; die Darstellungen mögen einem Medizinhistoriker sehr propaedeutisch erscheinen, dürften aber für Musikologen und weitere allenfalls interessierte Kreise bei der Lektüre von Nutzen sein.

Im abschliessenden Literaturverzeichnis verzichten wir auf eine Wiederholung der im Register erwähnten Quellen; deshalb werden nur die wichtigsten neueren Werke zum Thema aufgeführt, ausserdem die benützten Lexika und Enzyklopaedien. Besonders hervorheben möchten wir das fundamentale Werk W. F. Kümmels, dem wir viel verdanken.

Vielen schulden wir Dank für ihre Unterstützung bei der vorliegenden Arbeit. Herr Prof. Huldrych M. Koelbing, Direktor des Medizinhistorischen Institutes der Universität Zürich, hat diese Dissertation ermöglicht und uns stets verständnisvoll gefördert. Auch alle weiteren Angehörigen des Institutes haben uns bereitwilligst geholfen. Herr Prof. Dr. J. Benedum von der Universität Giessen hat uns die Lösung eines Uebersetzungsproblems gezeigt. Wertvolle biographische Angaben zum Autor haben wir erhalten von Frau Gerlinde Frank, Bibliotheks-Oberamtsrätin der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg, und von Herrn Lenker vom Stadtarchiv Kulmbach.

B. Isliker

Medizinische Inauguraldissertation
über die
W i r k u n g e n d e r M u s i k
auf den Menschen

unter den Auspizien des Höchsten
mit Zustimmung
der gnädigen Medizinischen Fakultät
von Erlangen
um die höchsten
E h r e n i n d e r H e i l k u n s t
gebührend zu erreichen
der öffentlichen Prüfung der Gebildeten
unterbreitet
von
C h r i s t i a n L u d w i g B a c h m a n n
aus Schwarza (Henneberg)

24. September 1792

Erlangen
Druckerei Kunstmann

Dem angesehenen und tatenreichen

F r i e d r i c h W e n d t

Hofrat und Doktor der Medizin

hochberühmter Ordinariusprofessor
an der Friedrich-Alexander-Universität

um Wissenschaft und Heilkunst
unsterblich verdienten

L e h r e r

dem jede ergebene Verehrung zu spenden ist

den er
wegen zahlloser von ihm empfangener Wohltaten
wie einen Vater verehrt

ihm sei

diese Inauguraldissertation
als eines treuen und dankbarsten Gemütes geringes
Zeichen
gewidmet.

Der Verfasser

V o r r e d e

- (p. V) Schon in der Erinnerung an die früheste Kindheit, die ich nun, da ein beträchtlicher Zeitraum dazwischenliegt, wieder zu erneuern vermag, sehe ich, dass die musikalische Kunst für mich immer erfreulich und äusserst wohlthätig gewesen ist. Diese göttliche Kunst nämlich war von den Anfängen meiner ersten Lebenszeit an die Ursache dafür, dass der Geist nicht nur zum Studium der Wissenschaft entflammt wurde und, wenn er vom Denken ermüdet war, sich wieder erholte, sondern dass auch die reichsten Mittel zum Lebensunterhalt vorhanden waren. Daher glaube ich, dass niemand der Ansicht sein wird, ich hätte bei der Abfassung dieser Inauguraldissertation mit der Beschreibung der Wirkung dieser Kunst auf den Menschen einen weit entfernten Stoff behandelt, wie es auf den ersten Blick vom ärztlichen Standpunkt aus scheinen mag. Seit frühester Zeit gab es ja Schriftsteller, die mit mannigfaltiger Anstrengung die Wirkungen der Musik auf den Menschen untersucht haben; sie sind, wenigstens meiner Meinung nach, eines Lobes durchaus würdig, weil sie auf die Ergründung oder Beobachtung dieser Erscheinungen ihre Mühe verwandt haben. Aber ich wundere mich allerdings, dass die meisten die natürlichen Ursachen übergangen haben und auf so absurde und vom menschlichen Verstand entfernte Vorstellungen verfallen sind; so versuchten manche ^{a)}, diese Kraft herzu-leiten von Gott als Quelle der vollständigen Harmonie oder von einer aus Zahlen zusammengesetzten Seele, andere aber von einem himmlischen — ich weiss nicht woher — Einfluss oder von einem kabbalistischen Zehn-
- (VI)

a) Mehr darüber siehe Kircher, Phonurgia, Lib. II, Sect. II, cap. I, p. 194, Kempten 1673.

saiter, andere gar von einer verborgenen Verwandtschaft der Seele mit den musikalischen Zahlen und von geometrischen Verhältnissen. Die Liste dieser Schriftsteller ist allzu umfangreich, als dass sie auf diesen Seiten aufgezeichnet werden könnte und müsste. Wer sich aber darüber Kenntniss zu verschaffen wünscht, möge zur Allgemeinen Geschichte der Musik des hochberühmten Nikolaus Forkel greifen, herausgegeben in Leipzig 1788 (Bd. I, S. 113 ff.). Weniges habe ich von diesen Schriftstellern mir zu Nutze machen können; andere, deren ich mich beim Schreiben bedient habe, wird der geneigte Leser in der Dissertation selbst zitiert finden. Aber weil ich nicht mehr alle erwähnten Bücher zur Hand hatte, da ich schon in früheren Jahren Auszüge daraus gesammelt hatte, konnte ich die ausgewählten Stellen nicht immer genau unter Zitierung der Ausgaben und Spalten anführen. Bei der Ausarbeitung meines Probestückes hinderten mich die Fülle des Stoffes, der Umfang, das Gewicht und die Schwierigkeit des Inhaltes sowie die allzu eng gezogenen Grenzen einer akademischen Dissertation daran, zu versuchen, die einzelnen Teile durchzugehen und umfassender das vollständige Thema darzustellen. Aus diesem Grund habe ich nur jene Wirkungen berücksichtigt, die von der Musik, soweit sie mit den Ohren wahrgenommen wird, in den menschlichen Körper überfliessen; damit zeige ich nur von dem, was ich über die Wirkung der Musik auf den Geist für erwähnenswert hielt, eine Darstellung, die ja der geneigte Leser am Schluss dieser Dissertation beigelegt finden wird. Durch diese Erwägungen veranlasst, habe ich meine Ansicht über die verschiedenen Arten musikalischer Melodien stillschweigend übergangen, die zur Heilung dieser oder jener Krankheit besonders anzuwenden sind, und anderes mehr, bei dem beispielsweise die Musik hilft, soweit sie von den Leuten mit Gesang oder Spiel von

Musikinstrumenten ausgeübt wird und soweit sie unter die Formen [heilsamer] Uebung zu rechnen ist ^{b)} usw. . Dies alles und was ausserdem vermisst wird, verschiebe ich auf eine günstigere Zeit, zu der ich den ganzen Stoff in deutscher Sprache zu untersuchen mir vorgenommen habe.

(VIII) Wenigstens habe ich mir mit dieser Studie doch auferlegt, bei den Aerzten die Aufmerksamkeit für die Wirkungen der Musik zu wecken. Welche Sorgfalt und welchen Fleiss ich bei diesem Unternehmen bewiesen habe, sollen andere beurteilen. Was meinen schwachen Kräften möglich war, habe ich gewiss zu leisten mich bemüht. Auch stelle ich nicht in Abrede, dass mir die Genies berühmter Schriftsteller, am meisten aber des höchst angesehenen Hoffmann, geholfen haben. Diese Tatsache kann nicht in einen Fehler umgedeutet werden, da meine Worte dadurch an Würde und Glaubwürdigkeit gewinnen.

Dazu sei es noch erlaubt, den geneigten Leser an jenes äusserst berühmte Buch zu erinnern, das den Titel trägt "Magazin zur Erfahrungs-Seelenkunde" von Carl Philipp Moritz, Berlin 1783. Einige Beispiele über wunderbare Wirkungen der Musik, die ich [darin] gelesen habe ^{c)}, und weiteres, das anderswo allenthalben vorkommt, habe ich wegen meines Bemühens um Kürze unerwähnt gelassen.

Nach diesen Vorbemerkungen lege ich ergebenst den Erstling meiner Studien den gebildeten Männern zur gnädigen Beurteilung vor. Ich bin indessen überzeugt, dass jene nicht alles mit allzu strengem Schleifstein prüfen werden, wenn sie die Fülle des Inhaltes und die engen Grenzen dieser Dissertation berücksichtigen.

b) vgl. Mercuriali, De arte gymnast., VI, 5; Plutarch, De tuenda bona valetudine; Ramazzini, De morbis artificum, cap. 40.

c) B. 3, St. 2, p. 94; 2, 3, 33; 3, 1, 103; 2, 2, 71.

§ 1

- (1) Welch grosse Wirksamkeit den musikalischen Harmonien innewohnt, bald die Stimmungen des Gemütes zu reizen oder zu besänftigen, bald den Charakter zu bilden, ferner die Gesundheit zu schützen und zu erhalten, dann verschiedene Arten von Krankheiten zu lindern oder zu heilen, dies ist niemandem unbekannt; voll von Beispielen nämlich sind die Werke aller Schriftsteller ^{b)}.

§ 2

- Da aber Art und Weise des Vorhabens und Kürze der Zeit (2) nicht zulassen, auf die offensichtliche Kraft musikalischer Töne von jeder Seite her einzutreten, habe ich all jenes unerwähnt gelassen, das ich über die Wirksamkeit der Musik bei der Erregung des Gemütes für nennenswert gehalten hätte; ich werde meine Arbeit nur auf die Untersuchung jener Kräfte verwenden, die vom harmonischen Klang der Instrumente hauptsächlich auf den Körper überfliessen. — Wir glauben, dass es nämlich von jedem Arzt verlangt werden kann, sich Rechenschaft abzulegen, auf welche Weise diese oder jene Wirkung von musikalischen Tönen auf den menschlichen Körper zustande kommt.

a) Vgl. Dr. Joh. Nikolaus Forkel, Allgemeine Geschichte der Musik, I. Band, p. 113 ff., Leipzig 1788 [zu a) keine Entsprechung im Text, bezieht sich wohl auf § 1].

b) Von einigen wurde deshalb angenommen, die Musik sei geschaffen worden "zur Heilung der Leiden der Menschen und vor allem, um den Geist umzustimmen, der sich in einem unfreundlichen und wilden Zustand befindet" (nach Dion Chrysostomos, Orat. 32 ad Alexand.) [griechisches Zitat].

§ 3

Bei alten und jüngeren Autoren sind viele Beispiele zu lesen über die Wirksamkeit der Musik bei der Beruhigung oder Heilung [veränderter] Zustände (affectus) des Körpers wie des Geistes; davon führen wir einige an und werden dann den Grund angeben, aus dem so verschiedene Wirkungen der Musik auf die Menschen abzuleiten sind.

§ 4

Ich will aber meine Leser nicht mit der vollständigen Schilderung jener lächerlichen und abergläubischen Ansicht des Joh. Baptista della Porta ^{c)} aufhalten, "alle Kranken könnten durch die Macht der Musik geheilt werden, sofern nur Flöten aus den Hölzern der Pflanzen, welche diesen Krankheiten sympathisch [durch Sympathie verwandt] sind, hergestellt werden" ^{d)}. Ich wende mich dagegen anderem zu.

Dass melancholische Gedanken durch eine liebliche und angenehme Harmonie verscheucht werden können, lehrt nebst alltäglicher Erfahrung Oetheus, *Observ. propr.*, p. 120. Einen Goldschmied nämlich, der in eine schwerste Melancholie verfallen war, brachte er in wenigen Tagen zur Gesundheit des Gemütes zurück durch die Harmonie musikalischer Instrumente, da er wusste, dass jener dadurch sehr erfreut wurde; zuvor waren reinigende Mittel angewendet worden. Auch die Bibel zeigt am Beispiel des Saul, wie dieser beim Spiel der David'schen Zither, wenn er auch den früheren Gesundheitszustand nicht wiedererlangen konnte, doch von dem rasenden Kummer des Geistes befreit wurde [1. Sam. 16, 14 ff.].

c) in seiner *Magia naturalis*.

d) Mehr darüber siehe bei Rolfinck, *Med. spec.*, lib. ult., cap. 19.

- Was im besonderen die Ischias- und Gichtschmerzen betrifft, sagt Theophrast: Ischiasschmerzen werden durch Gesang geheilt^{e)}. Wenn die Ischiasschmerzen am stärksten sind, werden sie vermindert, falls dann ein Flötenspieler zarte Melodien anstimmt, wie Aulus Gellius, IV, 13, zu berichten (4) weiss. M. Varro überlieferte, dass Gesang den Gichtleidenden helfe (siehe Plinius, Hist. nat. XXVIII, 2). Dies wurde von den meisten geglaubt und der Nachwelt überliefert. Der Thebaner Ismenias habe versucht, Hüftbeschwerden durch mehrere Melodien der Boeotier zu vertreiben, wie Joh. Bapt. Porta (aaO) bezeugt. Dasselbe erwähnt er auch als Freund des Philistion [Bedeutung unklar], lib. XXII De Adiutoriis, indem er schreibt, ein Pfeifer habe über den schmerzhaften Stellen musiziert; diese begannen unter Zucken zu tanzen, wobei der Schmerz völlig nachliess. — Bekannt war mir einst ein gichtleidender Professor, berichtet Pechlin, dem bei einem einzigen ununterbrochenen Anfall sanftere Pausen nicht durch Medikamente gewonnen werden konnten, sondern durch die musikalische Harmonie, die er unsinnig liebte.

Sinapius, De remedio doloris, cap. IV, § 4, erwähnt folgendes: "Als ich vor einigen Jahren in Kleve lebte und während der Freizeit die Musik, in der ich mich damals auszeichnete, vor allem mit Lautenspiel pflegte, besuchte ich oft den Herrn Baron von Wachtendonck, der im übrigen sehr von Gicht gequält wurde; ihn hörte ich gestehen, dass er beim Anhören meiner Laute eine grosse Linderung der Schmerzen empfinde". Louis Guyon, lib. II variar. lect.,

e) In De divin. error. 14, wo Athenaeus spricht, bemerkt er: "Die Ischiasleidenden werden beschwerdefrei, wenn ein Einheimischer mit phrygischer Harmonie auf der Flöte bläst" [griech. Zitat].

- c. 14, erwähnt eine Frau, die, wenn sie zuweilen an Gicht
- (5) litt, jemanden holen liess, der Tamburin und Flöte gefällig erklingen lassen konnte. Es wurde ein Musiker gebracht, der das Tamburin so schnell schlug und auch die Flöte mit solchem Eifer blies, dass ihn atemlos alle Kräfte verliessen und er zu Boden fiel. Als er [zu spielen] aufhörte, klagte die Frau über heftigste Schmerzen; nachdem sich aber der Tamburinspieler mit Speis und Trank ziemlich gesättigt hatte und erneut begann, mit Flöte und Tamburin zu musizieren, empfand sie unverzüglich eine bedeutende Linderung und erlangte nach ganz kurzer Zeit die völlige Gesundheit wieder. Dann bezeugt auch Epifanio Ferdinandi, Hist. 94, dass er bei jeder Art von Hüftbeschwerden in bezug auf die Lebensweise nebst Verzicht auf Räusche, Völlereien usw. nur Musikinstrumente empfehle. Wer würde sogar glauben, durch Musik könnten auch die Qualen des Sterbens gelindert und aufgehoben werden? Fest davon überzeugt war d'Irteaux, Lehrer des französischen Königs Ludwig XIII., als dieser noch ein Jüngling war; als er nämlich im Sterben lag, liess er jene Art von Tönen, die man Sarabande nennt, anstimmen — "damit seine Seele sanfter entschwinde" (afin que son âme passât plus doucement).

§ 6

- Es wird überliefert, dass sich die Wildheit der Pest bei den Spartanern durch das musikalische Spiel des Kreten
- (6) Thaletas beruhigen liess. Im 1. Buch De Musica lehrt Boëthius, durch welche Art von Heilmitteln die Griechen, die nach Troia gezogen waren, von derselben [Krankheit] befreit wurden (Homer, Ilias, I, 472). — Von der gleichen Wirksamkeit der Musik bei der Bekämpfung bösartiger ansteckender Krankheiten überzeugt, haben die Spanier vor einigen Jahren in einer Stadt, deren Name mir entfallen

ist, ein Musiktheater bauen lassen, damit das von der Seuche niedergedrückte Gemüt aufgeheitert und so vor Ansteckung bewahrt würde (vgl. Die politische Bayreuther Zeitung, Jahrgang 1788). Roderich de Castro (Medic. Politic., IV, 16) bezeugt, dass es in Spanien schon immer allgemeiner Brauch war, wenn jemand schwer krank darniederlag, möglichst bald Musiker zu holen, die mit sanfter Stimme und angenehmem Spiel der Instrumente das Gemüt erfreuten. Die Städte der Griechen erwarteten einst, wie Martianus Capella berichtet, von der Wirksamkeit der Musik beim Abwehren bössartiger Krankheiten so viel, dass sie in Gesetzen bestimmten, Krankheiten des Geistes und des Körpers seien mit Klängen der Lyra zu heilen; daher liess man einst die, welche den Kranken Heilmittel verschafften, vorsingen, wie es bei Macrobius steht.

§ 7

- (7) Was die Musik bei Fiebern und ihren Delirien vermag, bezeugt eine Geschichte, die man in der Histoire de l'Académie royale des sciences (1707, p. 9) lesen kann und die es wert ist, hier wiedergegeben zu werden: "Ein bekannter Musiker, grosser Komponist, wurde von einem Fieber befallen, das, nachdem es immer zugenommen hatte, kontinuierlich anfallsweise auftrat; schliesslich am siebten Tag verfiel er in ein sehr heftiges Delir, fast ohne Unterbruch, begleitet von Schreien, Tränen, Angstanfällen und einer andauernden Schlaflosigkeit. Einer von jenen [Trieben], der kranke Tiere veranlasst, die Kräuter zu suchen, die ihnen zuträglich sind, liess ihn am dritten Tag seines Delirs bitten, ein kleines Konzert in seinem Zimmer zu hören; nur ungern stimmte der Arzt zu. Man sang dem Kranken die Kantaten von Herrn Bernier. Von den ersten Akkorden an, die er hörte, nahm sein Gesicht einen heiteren

Ausdruck an, seine Augen wurden ruhig, die Krämpfe hörten vollständig auf, er vergoss Freudentränen und hatte nun ein Empfindungsvermögen für die Musik, wie er es noch nie gehabt und auch, nachdem er geheilt war, nicht mehr hatte. Er war während des ganzen Konzertes fieberfrei, und sobald man es beendet hatte, fiel er wieder in seinen ersten Zustand zurück. Man verfehlte nicht, den Gebrauch eines Heilmittels fortzusetzen, dessen Erfolg so unvorhergesehen und so glücklich gewesen war; das Fieber und das Delir setzten während der Konzerte stets aus, und die Musik war für den Kranken so notwendig geworden, dass er in der (8) Nacht eine Verwandte, die manchmal bei ihm Wache hielt, singen und sogar tanzen liess; und da sie aber selbst tief bekümmert war, machte es ihr grosse Mühe, ihm diese beträchtlichen Gefälligkeiten zu erweisen usw. Schliesslich heilten ihn vollständig zehn Tage Musik ohne andere Hilfe, als ein Aderlass, der zweite, den man ihm überhaupt machte, und der von einer grossen Entleerung gefolgt war" [französisches Zitat]. —

Von dieser Geschichte weicht jene nicht viel ab, die im selben Werk (1708, p. 27) über einen Tanzlehrer erzählt wird. Auch Joh. Bapt. Werloschnigg (Miscell. Nat. Curios. Dec. III, ann. IX et X, observ. 27) erwähnt eine Jungfrau, die durch übermässiges Tanzen von einem bösartigen Fieber ergriffen wurde und, nachdem man ihr vergeblich alle möglichen Arzneien zu trinken gegeben hatte, durch die Harmonie eines Chores ein so sehr beruhigtes Gemüt wiedergewann, dass sie bald der Gesundheit zurückgegeben wurde. Herr Uden ^{f)} berichtet über sich selbst folgendes: "Ich hatte einmal das Scharlachfieber, und ward von der Reise phantasierend in mein Bette gebracht. Hier kam ich, noch

f) Vgl. seine Vorlesungen für die mittlere Jugend über den menschlichen Körper, 4. Th., p. 67, Lübeck 1786.

(9) ehe ich Arzney hatte nehmen können, wieder zu Verstande, indem ich meine Aufmerksamkeit auf Musik richtete, weil ein Freund, dem meine grosse Liebe zu dieser herrlichen schönen Kunst bekannt war, zum Versuch mir eine Favorit-composition auf dem Fortepiano vorspielte, und wirklich seine gute Absicht erreichte." —

Aehnliches wie bereits berichtet wurde, lesen wir über eine gewisse Jungfrau mit folgenden Worten ^{g)} : "Vom hitzigen Fieber waren einer jungen Person Verirrungen nachgeblieben, die durch keine Arzney weggebannt werden konnten. Die Kranke war gesund, nur war sie nicht bey sich. Sie träumte in ihrer Welt fort. Da nichts helfen wollte, schlug der verständige Arzt vor, der verwirrten Tochter die Lieder vorzusingen, die sie in ihrer Kindheit am meisten geliebt hatte. Die Mutter that's. Die Tochter ward aufmerksam und zuletzt gerührt. Ietzt kam man auf den Gedanken, durch einen sanften Tonkünstler dieselben Gänge der Musik, die Lieblingsaccente dieser Seele, simpel zu verändern und so rührend als möglich zu machen. Das Mittel gelang. Die Kranke brach in Tränen aus und fragte, wo sie so lange gewesen? Sie wusste nichts von ihrem bisherigen Zustande." Deshalb ist der Rat Sperlings nicht (10) geringzuschätzen, der bei Delirien der kontinuierlichen Fieber Musik zu Hilfe rufen heisst (vgl. seine Dissertation zu diesem Thema, 1696 in Wittenberg gehalten). Ich wundere mich auch nicht, dass einst schon Asklepiades den durch Fieberwahn verwirrten Geist oft mittels Harmonie seinem natürlichen Wesen zurückgegeben hatte, wie Censorinus schreibt. Was aber über die Wirksamkeit der Musik zur Verminderung und Beruhigung der Delirien und ihrer Verschlimmerungen bei kontinuierlichen Fiebern bis hierher gesagt wurde, kann auf Fieber jeder Art angewendet

g) Vgl. Speierische musical. Realzeitung 1783, p. 64.

werden, wenn man Martianus Capella Glauben schenken kann, der berichtet, dass die Alten alle möglichen Fieber mit heilender Musik behandelt hätten. — Mir brachte die Musik gewiss die erwünschteste Linderung, als ich vor einigen Jahren an einem Tertianfieber erkrankte. Unmittelbar vor Eintreten eines Fieberschubes führen Freunde mich, ob ich will oder nicht, mit sich ins Theater, damit ich an den musikalischen Aufführungen (*ludi et spectacula*), die dort geboten wurden, teilnehme. Kaum höre ich den angenehmen und frischen Klang der musikalischen Melodien und der Harmonie, werde ich von Lust und grösster Freude ergriffen, so dass ich meine Krankheit vergesse und, völlig mit dem Anhören der angenehmen Musik beschäftigt, weder die fiebrigen Schüttelfröste (*horrores ac rigores*) noch andere Symptome erfahre und fast geheilt, sicher aber von diesem Anfall verschont, das Theater verlasse. —

- (11) Gerne stimme ich deshalb Arnaldus von Villanova zu, der im Traktat *De regim. Quartanae* musikalische Melodien zur Bekämpfung von Anfällen intermittierender Fieber noch und noch empfiehlt.

§ 8

Was über Fieberdelirien (§ 7) gesagt wurde, kann auf jede beliebige Form von Raserei und Wahnsinn (*furor et mania*) ausgedehnt werden. So liest man über eine Frau, die aus Raserei ins Wasser und Feuer zu springen verlangte, dass sie auf keine Art geheilt werden konnte, bis man auf Rat eines frommen Kapuziners Lyren und Gesänge ertönen liess (siehe *Treasury of Ancient and Modern Times*, lib. 8, 28).

§ 9

Was ferner bei den Schriftstellern weiter gesagt wird über die Wirksamkeit der Musik, die sie zeigen wird bei der Heilung von Krankheiten anderer Art, z.B. Taubheit^{h)}, Hypochondrie, Hysterieⁱ⁾, Lungenschwindsucht^{k)}, Epilepsie und anderen Krampffzuständen^{l)}, Bissen der Tarantel und der Vipern^{m)} usw., übergehe ich nun stillschweigend, um nicht den Anschein zu erwecken, ich missbräuchte die Geduld der Leser in einer so unbedeutenden Sache.

§ 10

Zwar möchte ich dem, was von den Alten über die wunderbare Behandlung der Krankheiten mit Musik berichtet wird, nicht vollen Glauben schenken (manches sei nämlich vielleicht übertrieben dargestellt worden, vermuten einige nicht zu Unrechtⁿ⁾); dennoch können gewisse Beispiele nicht völlig abgelehnt werden, die von Männern einer neueren Zeit beobachtet wurden, und zwar von äusserst vertrauenswürdigen, die sich vor jedem Irrtum hüten.

Ausserdem wird die Kraft und Wirksamkeit der musikalischen Töne auf den menschlichen Körper durch tägliche

h) Vgl. Ettmüller, Dissert. de effectu musices in hominem, Leipzig 1714, p. 13.

i) L. Desbouts, Dissert. sur l'effet de la musique dans les maladies nerveuses, St. Petersburg 1784, 8.

k) Desault rühmt die Kraft der Musik bei ihrer Behandlung.

l) Vgl. Preuve de l'efficacité de la musique contre les convulsions, Journ. encyclop., Mars 1780, p. 509 et Octobre, p. 132.

m) Vgl. Grube, Mead, Senguerdus, Baglivi usw., zur Behandlung der an Tarentismus Leidenden mit Hilfe der Musik.

n) Vgl. Chr. Fr. Reinecke, De effectibus musices merito suspectis, Programma, 1729.

Erfahrung so bestätigt, dass ich bezweifle, ob es überhaupt jemanden gibt, der nicht an seinem eigenen Körper diese Kraft öfter erfahren hat.

- (13) Es bleibt, dass wir uns bemühen, nun die Regeln und Gesetze zu erklären, nach welchen die Kunst der Musik eine solche Kraft auf den menschlichen Körper entfaltet. Auf welche Weise die Musik überhaupt viel zur Gesundheit beiträgt und Zustände der Seele und des Körpers heilen kann, wird niemandem verborgen bleiben.

§ 11

Die mit Hilfe der Musikinstrumente erzeugten Töne schlagen scharf die Luft und versetzen sie in gewisse lebhafte Wellenbewegungen, oder die sich den festen und flüssigen Teilen unseres Körpers durch Berührung mitteilenden Schallwellen (undae sonorae), verursachen in ihnen gewisse Empfindungen, je nach dem Grad der Heftigkeit der Einwirkung äusserst verschiedene. Ferner werden durch die Verschiedenheit der Töne in unserem Geist verschiedene Vorstellungen (ideae) erzeugt, und zwar je nachdem Nerven auf die eine oder andere Art erregt werden und je nachdem die Phantasie des Hörers usw. beschaffen ist. Die macht das Gemüt bald für Kühnheit, bald für Furcht, bald für Heiterkeit, bald für Traurigkeit und Melancholie, bald für andere Stimmungen empfänglich.

Wir sehen deshalb, dass die Wirksamkeit der Musik auf den Körper hauptsächlich von zwei Ursachen abhängt:

- (14) 1. von jenen Veränderungen nämlich, die erzeugt werden durch den verschiedenen Grad des Andrangs der Luft und der Töne, der allen Teilen unseres Körpers, auch den entlegensten, mitgeteilt wird.

— Dann

2. von jenen Veränderungen, die in den Funktionen

unseres Körpers erzeugt werden von den Wahrnehmungen des Gemütes, von der Phantasie und den Stimmungen, die durch die Musik im Geist verschiedenartig hervorgerufen werden.

Jene Wirkungen kann man "unmittelbar", diese "mittelbar" nennen. — Beide wollen wir nun genauer untersuchen.

§ 12

In der Musik werden durch Singen oder Pfeifen oder Anschlagen der Instrumente Töne erzeugt, die eine Bewegung von bestimmter Stärke zustande bringen, die sehr verschieden ist, je nach Struktur dessen, was den Impuls gibt, und je nach Stärke und Art der Ausführung. Sobald entweder Festes mit Festem, Flüssiges mit Flüssigem, Festes mit Flüssigem oder allgemein ein elastischer Körper mit einem anderen elastischen Körper zusammengebracht wird, bewegt sich nämlich auf bestimmte Art die Luft, von der die tönenden Körper umflossen werden, und erfährt ein Zittern; da stets andere Teilchen der Luft neben vorher bewegten stehen, wird diese Bewegung vermittelt einer Art Wellenbewegung fortgeführt und auf ähnliche Weise ausgebreitet, wie wir es beim Wasser sehen, das sich durch
(15) nacheinander entstandene Ringe über den ganzen Umfang ausdehnt, wenn man einen Stein hineinwirft. —

Auf diese Weise durchdringt der durch die Luft ausgebreitete und fortgepflanzte Ton feste und flüssige Körper, Wasser, Knochen, Felsen usw. und verursacht in anderen elastischen Körpern, wenn sie innerhalb des Wirkungsbereiches dieser Bewegung stehen, ähnliche Bewegungen und Erschütterungen ^{o)}. Mauern und auch Wände in Gebäuden werden vom Zusammenspiel mehrerer Musikinstrumente

o) Vgl. Metzgers Physiologie, § 689.

betroffen. Sturm, *Physica electiva*, p. 361, sagt: "Vor wenigen Jahren spürten wir so sehr das durch den stärksten Klang einer einzigen gewaltigen Pfeife im sogenannten Sub-Bass verursachte Zittern der berühmten Orgel, die sozusagen schwebend quer in der Mitte der Hauptkirche von Rothenburg ob der Tauber zu besichtigen ist, dass wir selbst alle mit dem ganzen Orgelwerk mitzuzittern begannen." M. Gerhard, *Disput. de admirand. sonis*, Rostock 1704, bezeugte, dass er ähnliches an sich und den übrigen Zuhörern in Gröningen beobachtet hatte, als in Anwesenheit des russischen Zaren die in ganz Deutschland berühmteste Orgel gespielt und auch die grösseren Pfeifen geblasen wurden. Herr Bourdelot erwähnte einen gewissen Musiker, (16) der durch seine volltönende Stimme in Gefässen und Gläsern Erschütterungen solcher Art zu verursachen vermochte, dass sie einen Ton von sich gaben und zerbrachen. Im Universallexikon^{p)} lese ich über Nikolaus Petter, einen Schenkwirt, und einen gewissen Cornelius Meyer, dass beide unter Anwendung gewisser Kunstgriffe bei der Wahl und Erzeugung des Klanges der Stimme Gläser und Gefässe spalten konnten.

Wenn nun also anorganische elastische Körper so sehr von Tönen und schwingenden Luftwellen betroffen werden, ist es dann nicht wahrscheinlich, dass davon auch der organische und ebenso elastische menschliche Körper stark betroffen werden kann?

§ 13

Der ganze Bau unseres Körpers besteht aus Fasern, die gemäss der Elastizität, Reizbarkeit und Empfindlichkeit, deren sie sich erfreuen, gelockert, zusammengezogen, ge-

p) Vgl. Artikel "Musik".

spannt und auf verschiedene Art behandelt werden können^{q)}. Auf diese Fasern übertragen sich die schwingenden Luftbewegungen, die an die Oberfläche unseres Körpers anschlagen; und wenn auch durch diese Luftwellen die Fasern nicht so sehr erschüttert werden wie anorganische elastische Körper, also Gefässe und Gläser usw., so verursacht dennoch der neue und fortwährende Anstoss der Luft

(17) darin eine Bewegung und eine gewisse Empfindung, die vielleicht dem Gefühl eines sanften Kitzelns am nächsten kommt. Und da feststeht, wie grosse Wirkungen oft schon durch eine kleine Bewegung in den Verrichtungen des Körpers entstehen^{r)}, nahmen viele Aerzte^{s)} an, musikalische Töne trügen viel bei zur Förderung des Umlaufs der Säfte in den kleinsten Gefässen, die sich über die Körperoberfläche erstrecken, und zur Vermehrung der Transpiration, wenn wir bis hierher nur die leichteste Bewegung berücksichtigen.

§ 14

Dazu kommt, dass durch jene Wellenbewegung und Schwingung der Luft nicht allein die gesamte Körperoberfläche gereizt wird, sondern auch die Nerven, welche im Gehörorgan überall verteilt sind, und zwar nicht nur die, welche ausschliesslich dem Gehörsempfinden gewidmet sind und im Geist eine Vorstellung wahrgenommener Töne und daraus gewisse Gedanken verursachen (darüber anderswo mehr), sondern auch jene Nerven werden erregt, die das Tastgefühl im eigentlichen Sinn betreffen und vom harten mittleren

q) Vgl. Metzgers Physiologie, § 49 f.

r) Vgl. Baglivi, Opera medicopractica et anatomica omnia, p. 637 f.

s) Vgl. C. L. Junker, Ueber den Werth der Tonkunst, Bayreuth und Leipzig 1786, p. 122 f.

- (18) Teil des Gehörnerven wie von anderen Nervenästen den Ursprung ableiten. — Da wir andererseits wissen, dass der Ton durch Wasser, Knochen, Mauern usw. hindurch fortgepflanzt wird und auch in anderen sich elastischer Kraft erfreuenden und genügend nahen Körpern ähnliche Schwingungen erzeugt^{t)}, ist es klar, dass er auf dieselbe Art gleichzeitig alle im Ohr enthaltenen und angrenzenden Teile, harte so sehr wie weiche, in schwingende Bewegungen versetzen muss^{u)}.

§ 15

- Wenn aber ein gewisser Teil des menschlichen Körpers und damit ein gewisser Nerv die Einwirkung eines gewissen Reizmittels (irritamentum)^{v)} erfahren, so werden fortwährend das Gehirn, in welches fast alle Nerven zurücklaufen, und daher ferner alle anderen Körperteile, auch wenn sie am weitesten entfernt sind, durch jene Einwirkung in Mitleidenschaft gezogen, besonders aber jene Teile und Muskeln, in denen Nervenästchen verteilt sind, die von den gereizten Nerven abstammen oder mit diesen durch Ganglien oder Plexus verbunden sind. Infolge dieser Tatsache entstehen Bewegungen und Empfindungen, bald vortheilhafte, bald nachtheilige, bald angenehme, bald unangenehme, je nach dem kleineren oder grösseren Grad und der Dauer der Reizung, je nach der verschiedenen Empfindlichkeit, Beweglichkeit bzw. Reizbarkeit der Teile, die
- (19)

t) Vgl. Metzgers Physiologie, § 689.

u) aa O, § 689, 701, 704, 713, 721.

v) Dies bezieht sich nicht nur auf mechanische, chemische Schärfe usw., sondern auch auf anderes von sehr verschiedener Stärke und sogar auf durchaus Schmeichelndes, das eine Veränderung des spontanen Zustandes herbeiführt, wenn es an feste Lebewesen von aussen herangebracht wird.

betroffen werden, je nach dem mannigfaltigen Unterschied in Alter, Geschlecht, Temperament, Lebensart usw., individueller Empfänglichkeit (idiosyncrasia) und Ungewohntheit. Auf jede beliebige Tätigkeit eines Reizes hin wird nämlich die Lebenskraft der festen Teile im Körper zu handeln angeregt; und die Reizung, die Wahrnehmung bzw. Empfindung und auch die Verkürzung bzw. Bewegung fließen in plötzlichster Abfolge miteinander zusammen, und daher erregt die eine die andere, indessen nicht mit gleicher Stärke und nicht immer nach der gleichen Gesetzmässigkeit^{x)}.

§ 16

Alles, was vorher über Art und Grad des Reizes und seine vielfältigen, bedingten Wirkungen gesagt wurde, ist nun gebührend untersucht und das Verhältnis, das zwischen der (20) Reizung und ihrer Wirkung besteht, sorgfältig betrachtet worden; im allgemeinen scheint die erwähnte Tätigkeit der bewegten Luft auf Nerven, Muskeln, Gefässe und andere Teile des Körpers einigermaßen auszureichen zur Erzeugung der Veränderungen jener Art im Körper, wie wir sie aus der gehörten musikalischen Harmonie entstehen sehen. Es beliebt nun, dies auf gewisse Beispiele anzuwenden.

x) Vgl. Gaub, Institut. pathol. med., Ausgabe von Ackermann, Nürnberg 1787, p. 73, § 174, wo jener berühmte Mann bekennt, dass diese Beziehung oder das Verhältnis zwischen Reizung und Wahrnehmung kaum in feste Regeln zu bringen sei. — Durch welche Sorgfalt sich der berühmte Hoffmann bei der Festsetzung dieser Regeln ausgezeichnet hat, siehe sein Buch Von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile, 2te u. verb. Aufl., das in diesem Jahr in Mainz erschienen ist.

Dass viele von scharfen Tönen und stärkerem Klang schmerzhaft betroffen werden, steht fest, denn mehr Teilchen der Luft werden durch stärkere Klänge in schwingende und durch scharfe in schnellere Bewegungen versetzt. Dadurch aber reizen mehr Teilchen das Gehörorgan und alle darin enthaltenen Teile (und nicht etwa allein das Trommelfell^{y)}); je öfter und schneller es von ihnen getroffen wird, um so kräftiger und stärker ist die Reizung, welche zunehmend bis zu einem gewissen Grad gesteigert ein unangenehmes und schmerzhaftes Gefühl verursachen muss^{z)} (§ 15). Dieselben Ueberlegungen gelten für jenes lästige Gefühl, die Starre und den Zahnschmerz, welche viele bei der Bewegung einer Feile oder Säge spüren, und auch für das Geheul der Hunde, das sie beim Anhören musikalischer

y) Jene, für welche die Wahrnehmung scharfer und schwerer Klänge von einer grösseren oder kleineren Spannung oder Erschlaffung des Trommelfells abzuhängen scheint, leiten den Grund dieser schmerzhaften Empfindung und des Schmerzes von der schmerzhaften Spannung des Trommelfells bei scharfen Tönen ab (vgl. François Bayle, Problem. XXVII). Von dessen Ansicht weicht jene von Ettmüller nicht weit ab, der in der Dissertation *De effectu musices in hominem*, p. 23, folgendes festhält: "Die, deren Trommelfell so eingerichtet ist, dass es leicht gespannt und gelockert wird, werden von allen süßen Harmonien erheitert. Bei wem es im Gegensatz dazu auf fast dieselbe Art gespannt bleibt oder sich nur mühsam und langsam anspannt und lockert, diese werden leicht durch eine Klangänderung verletzt. Bei ersteren nämlich gehorcht das Trommelfell der Bewegung der Luft und erleidet daher keinen Schaden; bei letzteren dagegen entsteht ein gewisses Ringen zwischen der Luft und dem Trommelfell, da sie in entgegengesetzte Richtungen streben; deshalb ergibt sich von aussen her eine heftige Spannung des Trommelfells und gleichsam ein Zerreißen, im Gehirn eine stürmische Erschütterung seiner Fasern und der Spiritus [spiritus animales, nach antiker Tradition Vermittler der psychischen Funktion], eine verworrene und unangenehme Vorstellung der Klänge usw."

z) Vgl. Hoffmann, aaO § 157, No. 3: "Wenn die Reizung bis zu einem gewissen Grad anwächst, so wird die Empfindung unangenehm und schmerzhaft."

Klänge oder eines beliebigen grossen Lärms, Donners usw. von sich geben.

§ 18

(22) Dass aber eine um so kräftigere und grössere Reizung entsteht, je schärfer und stärker die Töne sind oder je zahlreicher und dichter die Wellen der bewegten Luft das Ohr treffen, dies wird durch Beispiele jener bestätigt, die an erheblicher Schwerhörigkeit oder gar Taubheit leiden; sie nehmen weder die Gespräche der Freunde noch tiefe musikalische Klänge, welche die sanften und weichen sind, wahr, werden aber dennoch von scharfen und starken und unter Begleitung irgendeines Lärms erzeugten Tönen so betroffen, dass bei ihnen die Vorstellung entsteht, sie hätten sie wahrgenommen.

Willis vernahm von einem glaubwürdigen Mann, dass er eine Frau kenne, die, wenn sie auch taub war, jedes beliebige Wort hörte, solange im Zimmer die Pauke geschlagen wurde. Deshalb diente ihr Mann einen Tamburen als Kammerdiener, um mit dessen Hilfe zuweilen Gespräche mit seiner Gemahlin zu führen. Von einem anderen Halbtauben wurde ihm auch erzählt, der nahe bei einem Glockenturm wohnte und jede beliebige Stimme mit Leichtigkeit hörte, wenn gleichzeitig mehrere Glocken ertönten, sonst aber nicht (siehe *De anim. brutor.*, P. I., cap. 14).

(23) Ebenso erzählt Holder, *Act. philos. Angl.*, 1663, No. 35, dass ein taub geborener Jüngling die Umstehenden hörte, wenn die Trommel geschlagen wurde, wenn sie aber schwieg, nicht zu hören vermochte. Derselbe erwähnt einen anderen Halbtauben, der erklärte, nie besser und leichter gehört zu haben, als wenn er mit Begleitern Gespräche in einer schnell fahrenden Kutsche geführt habe. Ich selbst kenne eine edle Dame, die schwerhörig ist; auf einem

fahrenden Wagen und beim Zusammenspiel mehrerer Instrumente versteht sie jedes Wort, die äusserst zarte und weiche Stimme ihrer singenden Tochter hört sie, meine aber nicht ^{a)}.

- (24) Die angeführten Beispiele bestätigen, dass bei Tauben und an Schwerhörigkeit Leidenden durch schwere Töne, und zwar sanfte und weiche, keine Wahrnehmung erzeugt wird, sie dagegen aber durch grossen Lärm und scharfe Töne, also starke, entsteht; wenn dies also richtig ist, so folgt daraus, dass das Gehörorgan durch schwere und sanfte Klänge mit kleinerer, durch scharfe und starke Klänge im Gegenteil aber mit grösserer Heftigkeit betroffen wird. Denn aus einer nicht genügend heftigen Reizung entsteht keine Empfindung oder Wahrnehmung, dagegen wird sie erregt, wenn jene zunimmt und genügend kräftig ^{b)} wird.

§ 19

Während sie das Spiel von Musikinstrumenten wahrnehmen, erfahren gewisse Leute zu Beginn etwas wie die Ausbreitung eines angenehmen Schauders oder einer Erstarrung über

a) Was über Asklepiades allenthalben von vielen Schriftstellern angeführt wird, dass er Taube durch die Trompete geheilt habe, dies möchte ich mit Kircher, Phonurgia, Lib. II, Sect. I, cap. I, p. 174, nicht so verstanden wissen, als ob er es durch den Klang der Trompete vollbracht hätte und, wie Junker vermutet, "das verwachsene Ohrhäutchen zersprengt und dadurch den Tönen den Eingang wieder geöffnet habe" (Ueber den Werth der Tonkunst, p. 129); vielmehr hat er durch ein in der Art einer Trompete geformtes Instrument, das in die Ohren des Tauben eingeführt wurde (wie es noch heute viele Halbtaube gebrauchen), die Erscheinungen des Klanges und der Worte vereinigt und durch den vielfältigen Widerhall vergrössert dem Gehörorgan des Tauben wirksamer vermittelt; dieser Umstand wurde in die Legende aufgenommen, Asklepiades heile die Tauben durch den Klang der Trompete.

b) Vgl. Hoffmann, aaO, § 157, Nr. 1, 2.

die Haut hin, ja sogar ein Aufrichten der Haare ^{c)}.

(25) Die Ursache dieser Erscheinung scheint in dem verborgen zu sein, was § 13 ff. gesagt wurde. Aus den vom berühmten Hoffmann durchgeführten Versuchen über Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Teile fällt in die Augen, dass nicht bei jedem beliebigen Grad des Reizes eine Empfindung und Bewegung entsteht, wenn nämlich jener nicht genügend auf den reizbaren Teil wirkt; sobald aber dieser [Reiz] auf genügende Weise zustande gebracht ist, folgt die Wirkung der Bewegung bzw. Verkürzung ^{d)}. Wenn wir die Reihenfolge berücksichtigen, nach der die verschiedenen reizbaren Teile des menschlichen Körpers die zunehmend vermehrte Wirkung eines bestimmten Reizes erfahren, so ziehen sich die "Schliessmuskeln" ^{e)} – wenn ich so sagen darf – der ausdünstenden Hautgefäße ^{f)} als erste auf eine gewisse Reizung hin zusammen (§ 28). Mir wenigstens scheint es daher leicht geschehen zu können, dass durch derartige tönende Wellen, die Mauern und Wände erschüttern (§ 12), dieser Grad der Wirkung auf unsere Nerven erreicht wird, der die erwähnten Schliessmuskeln der ausdünstenden Gefäße zusammenzudrängen vermag: infolgedessen wundere ich mich nicht, dass wir einen gewissen Schauer, der den ganzen Körper durchfließt, und eine Aufrichtung der Haare deutlich spüren.

c) "Es gibt, wie ich glaube, niemanden, der nicht manchmal erfahren hätte, dass der Ton einer Trompete, einer Trommel oder einer Bassgeige ihm einen Schauer in der Brust erregt" [franz. Zitat] (siehe Perrault, Essais de physique, Tom. II, p. 29).

d) Vgl. Hoffmann, aaO, § 157, Nr. 1, 2.

e) Was über die Reizbarkeit und Zusammenziehbarkeit und über die kleinen Mündungen dieser Gefäße untersucht wird, siehe beim berühmten Isenflamm, Diss. de absorptione sana, § 15.

f) Vgl. Hoffmann, aaO, § 460.

- (26) Die Deutung dieser Erscheinung scheint sicher besser übereinzustimmen mit den physiologischen Gesetzen, als das, was von Perrault^{g)} mit folgenden Worten gezeigt wurde: "Dies kann nur geschehen durch die Verbindung der in der Brust enthaltenen Luft mit der äusseren Luft, deren durch Lärm verursachte Bewegung fähig ist, das Zwerchfell zu erregen, da diese Erregung für den Berührungssinn spürbar ist. Und es ist zu bemerken, dass nicht alle Töne einer Trompete und einer dicken Saite einer Violine dieses Beben der Brust verursachen, sondern nur diejenigen, die verursacht sind durch eine Spannung, die der Spannung des Zwerchfells gleich ist. Denn dies zeigt, dass diese Erschütterung der Teile des Zwerchfells gar nicht verursacht wird durch die gewöhnliche Erregung der Luft, wie etwa jene des Windes; wäre dies so, entstünde dieser Schauer durch den stärksten Klang eines beliebigen Tones und nicht durch einen bestimmten Ton, der gewöhnlich zu den tiefsten gehört. Die Ursache dafür ist, dass der tiefe Ton durch Erschlaffung des Organs entsteht, welches den
- (27) Ton erzeugt; es ist offensichtlich, dass die Membran des Zwerchfells entsprechend eingerichtet ist, um eine Spannung gleich jener zu haben, die einen tiefen Ton im Instrument erzeugt, da sie ein weicher und schlaffer Teil ist, verglichen mit den anderen Körpern, die zur Erzeugung irgendeines Tones fähig sind usw."

Diese Meinung länger zu widerlegen, halte ich nicht für meine Aufgabe, noch wird es der Mühe wert sein, Streitigkeiten wieder aufzukochen, die schon längst beigelegt sind. Völlig zweifelsfrei ist nämlich festgesetzt,

g) Vgl. seine *Essais de physique*, Tom. II, p. 29.

dass die Brusthöhle von keiner elastischen Luft erfüllt wird^{h)}.

§ 21

Ob die Wirksamkeit der Töne, die zur Unterstützung der Geburt gepriesen wird, auch zu erklären ist mit dem Andrang einer tönenden Welle, die den Nerven und Muskeln des menschlichen Körpers mitgeteilt wird, oder eher mit der durch die Klänge hervorgerufenen Erregung des Gemüts, also mit Freude oder Schrecken — darüber will ich nicht entscheiden. Es gibt Beispiele für jede der beiden Erklärungen.

- (28) So erwähnt zum Beispiel L. Hunerwolffⁱ⁾ eine gewisse Dame, die in der Schwangerschaft durch Glockenklang wunderbar erquickt wurde, und so oft ihr die Zeit der Geburt bevorstand, nicht niederkommen konnte, als wenn sie in den Geburtswehen den Klang der Glocken hörte. Als sich so ihre erste Geburt in die Länge zog, gebar sie schliesslich glücklich unter Glockenklang bei Tagesanbruch. Die nächste Geburt hatte sie unter allgemeinen Gebeten am Mittag, als man den gleichen Klang gehört hatte. Die dritte Geburt war am Abend, als uns die Glocken zum Gottesdienst riefen, die vierte nachts, als eine Bestattung durchgeführt wurde und wieder dieselben ertönten.

Ich erinnere mich, eine ähnliche Geschichte gelesen zu haben über die Gattin eines Ratsherrn von Danzig, die nach beendigter Predigt vom Anhören der sehr tiefen und eindrucklichen Stimme eines Sängers, der ein Kirchenlied ertönen liess, so betroffen wurde, dass sie gezwungen war, sogleich zu gebären.

h) Vgl. Blumenbach, Institut. physiolog., Göttingen 1787, § 130.

i) Siehe Miscellan. Natur. Curios. Dec. II, observat. 17.

Aus den Versuchen des hochberühmten Hoffmann geht hervor, dass zur Zusammenziehung der dem Ermessen des Geistes unterworfenen Muskeln der achte Grad der Reizung benötigt wird ^{k)} (§ 28) ; dass aber auch ein grösserer Grad an (29) Freude oder Schrecken diese Reizung erzeugen kann, wird daselbst mit Beispielen bekräftigt ^{l)}. Ich frage mich aber, ob es nicht zu bezweifeln ist, dass durch den Andrang bewegter Luft der gleiche Grad der Tätigkeit in den Muskeln erzeugt werden kann.

Dasselbe glaube ich über die durch eine liebliche Harmonie vermehrte Bewegung des Blutes; diese hängt nach meiner Meinung ab von dem Reiz, der aus einer gewissen Gemütsbewegung oder aus der angeregten Phantasie im Gehirn entspringt, und nicht so sehr von der Reizung, die durch tönende Wellen in den Gehörnerven und — je nach Sympathie — in den entsprechenden, zum Herzen abgehenden Nerven des Vagus entsteht, wie der berühmte Herr Vieussen ^{m)} und andere meinen.

§ 22

Im allgemeinen scheint alles, was wir aus der gehörten Musik im Körper widerfahren sehen, hauptsächlich von jenen Reizungen auszugehen, die im Gehirn und den aus ihm entspringenden Nerven durch die Phantasie entstehen, wenn diese durch musikalische Töne verschiedenartig aufgeweckt und belebt wird; das gleiche können gewiss auch die verschiedenen daraus entstandenen Wahrnehmungen des Geistes und Erschütterungen des Gemütes bewirken.

k) Vgl. Hoffmann, aaO, p. 235.

l) Siehe Hoffmann, aaO, § 539.

m) Vgl. seine Neurograph., lib. II, cap. IV, p. 180 und lib. I, c. 12, p. 78.

(30) Gewiss ist die Aufgabe äusserst schwierig und beschwerlich, durch eine gültige Untersuchung darzulegen, welche Bewegungen denn – und in welcher Reihenfolge – durch in Schwingung versetzte, den Klang zu den Gehörorganen tragende Luft im Körper verursacht werden können. Solange Versuche, welche diese Frage berücksichtigen, beim Tauben nicht angestellt werden mögen, werden wir immer bei der Entscheidung dieser Sache im Unsicheren steckenbleiben. Einstweilen scheint es meiner Meinung nach wahrscheinlich, dass an unseren Körper anschlagende tönende Wellen nicht über solche Kraft verfügen, dass daraus in den Verrichtungen unseres Körpers beträchtliche Veränderungen entstehen. Denn

1. ist meines Wissens kein Beispiel vorhanden, womit bewiesen werden könnte, dass beim tauben Menschen eine Bewegung und irgendeine Empfindung hervorgerufen wird, auch wenn der Körper zur leichteren Aufnahme sogar nackt einer äusserst lieblichen Musik ausgesetzt wird. Im Gegenteil kennt der höchst berühmte Schreiber einen tauben Jüngling, der beim Zusammenspiel mehrerer Instrumente nicht einmal das geringste Zeichen einer Bewegung oder einer gewissen Empfindung verrät.

2. Falls ein harmonischer Klang mit der Luft den Körper durchdringt und erregt, warum werden dann beim Schlafenden keine oder nicht wenigstens gewisse Spuren einer Erregung und Empfindung in Gegenwart einer harmonischen Musik beobachtet? Wenn nämlich jene Wirkung physisch ist, kann jedenfalls sehr wohl eine Reizung der Nerven und sogar auch eine Erschütterung oder plötzliche Bewegung der Teile erfolgen, da sogar im Schlaf eine Verbindung der den Klang in den Körper führenden Luft mit Nerven und anderen Teilen hergestellt ist. Aber die Er-

(31)

fahrung verneint eine entsprechende Wahrnehmungⁿ⁾.

§ 23

(32) Vielleicht durch diese Ueberlegungen bewogen, lassen gewisse Autoren^{o)} ausdrücklich keine unmittelbaren Wirkungen der Musik auf den Körper gelten, sondern meinen, dass alle Erscheinungen, die durch die Musik im Körper auftreten, vom Einfluss der Musik auf das Gemüt abhängen. Wer dagegen sorgfältiger geprüft hat, was von mir (§ 12) über die unmittelbaren Wirkungen der Musik auf den Körper gesagt worden ist, wird vielleicht weniger an ihnen zweifeln^{p)}.

§ 24

Ich komme nun zur Untersuchung jener Wirkungen der Musik, die mittelbar von dem durch die Kraft der Harmonie vielfältig betroffenen Gemüt in den Körper überfliessen. Ich will mich aber an dieser Stelle nicht dem Erklären der Gesetze und Regeln widmen, nach denen musikalische Melodien durch Entfaltung von Kraft auf das Gemüt dort vielfältige Veränderungen erzeugen; dies alles bleibt ausge-

n) Dazu kommt, dass jene Wirkungen, die von der unmittelbar auf den Körper wirkenden Kraft der tönenden Wellen abzuhängen scheinen, nicht so sehr einer [bestimmten] musikalischen Melodie als vielmehr der Heftigkeit beliebiger Klänge gutzuschreiben wären.

o) Vgl. Frommann (Joh. Christ.), Tract. de Fascinatione, Nürnberg 1675, lib. I, part. II, cap. 15, 16.

Joh. Georg Albrecht, De effectibus musices in corpus animatum, Erfurth 1734, 8.

Aug. Fr. Hecker, Therap. general., Berlin 1789, § 132.

p) Vgl. Joh. Jos. Kausch, Psychologische Abhandlung über den Einfluss der Töne und insbesondere der Musik auf die Seele, Breslau 1782, p. 33 ff.

Marc. Herz, Grundriss aller medizinischen Wissenschaften, p. 130.

lassen , und ich möchte nur dies behandeln , auf welche Weise das je nach Verschiedenheit der Töne mannigfaltig betroffene Gemüt auf den Körper mannigfaltig wirkt , und welcherlei Veränderungen in seinen Verrichtungen dann je nach der Verschiedenheit der erfolgten Reizung entstehen.

§ 25

(33) Wenn sich jemals bei zwei Gegenständen eine gegenseitige Verbindung zeigt , dann sind ihrerseits auch ihre Veränderungen miteinander verknüpft; dies kann sicher ganz besonders von Körper und Gemüt behauptet werden. Das Wohlbefinden des einen ohne des andern glückliche Gesundheit kann nicht bestehen , und es kann nicht geschehen , dass irgendwelche auffallenderen Erschütterungen in einem von beiden hervorgerufen werden , ohne dass sie nicht auch auf den anderen übertragen werden.

§ 26

Gerade die Seele ist mit allen festen und flüssigen Teilen des Körpers aufs engste verbunden ^{q)}; nicht weniger steht fest , dass infolge der Bewegungen des Gemütes die Blutzirkulation aller wie einzelner Teile beschleunigt oder verzögert wird, die Sekretionen und Exkretionen vermehrt oder vermindert werden, die Mischung und Natur der

q) "Wenn endlich der Geist selbst und der Körper , nach ihrer Beschaffenheit im Urtheil der meisten die unähnlichsten Dinge, sich in einem einzigen Menschen vereinigen, werden sie durch eine so feste und innigste Verknüpfung verbunden, dass man sagen könnte, sie drängen ineinander ein und, wenn hier nach Art der Chemiker gesprochen werden darf, sie hätten sich gleichsam gegenseitig aufgelöst; solange also das Leben sich regt, ist dort, wo immer auch der Geist ist, der Körper usw."

(Gaub, Sermones de regimine mentis quod Medicorum est, p. 2).

(34) Säfte , ja sogar auch der Zustand fester Teile und die Haarfarbe verändert werden ^{r)}. Dennoch wird die unmittelbare Verbindung des Geistes mit dem Körper nur mit Hilfe der Nerven hergestellt, bloss durch ihre Vermittlung wird der Einfluss des Geistes bis zu allen anderen Teilen des Körpers gelenkt; ist aber jene Verbindung aufgelöst, wird er in Kürze vernichtet. Denn wenn ein gewisser Nerv zwischen dem Gehirn und einem anderen entfernten Teil zerschnitten oder unterbunden ist, wird jede Mitteilung zwischen der Seele und diesem Körperteil zerstört.

§ 27

Wir beobachten daher, dass gewisse Gedanken und Vorstellungen des Geistes, gewisse Veränderungen und Verwirrungen des Gemütes die Ursachen gewisser Wirkungen und Veränderungen in den Verrichtungen des Körpers sind. Daraus ist richtigerweise zu schliessen, dass diese Veränderungen in allererster Linie abhängen von einem diese Gemütsbewegungen veranlassenden Reiz der dem Gehirn eingepflanzten Nerven [Hirnnerven] ^{s)}; dieser ist gemäss dem Verhältnis der Gedanken des Geistes und dem wechselnden Grad der Heftigkeit und Beständigkeit des Gemütes bald stärker , bald schwächer . Je nach seiner mannigfaltigen Heftigkeit, Schwäche und auch Beständigkeit wird er begleitet von einer der Zunahme des gebildeten Reizmittels gleichwertigen Wirkung auf die Empfindlichkeit und Beweglichkeit der Teile und ebenso auf alle davon abhängenden Veränderungen der Verrichtungen des Körpers.

(35)

r) Vgl. Scheidemantel, Die Leidenschaften als Heilmittel betrachtet, Hildburghausen 1787, p. 5 ff.

s) Vgl. Hoffmann, aaO, § 493.

So hemmt beispielsweise der kleinste Grad der Reizung das unspürbare Schwitzen; durch einen wenig stärkeren Grad werden die kleinsten Venen verengt und die Geschwindigkeit der Blutzirkulation vermindert, besonders in den äussersten Teilen des Körpers; durch den nächststärkeren Grad werden die grösseren Lymphgefässe und auch die kleinsten Venen so zusammengeschnürt, dass rotes Blut ausgepresst wird; der vierte Grad der Reizung steigert die Bewegung des Herzens; der fünfte und sechste vergrössert immer mehr die bewegenden Kräfte des Herzens und erregt in den zu willkürlicher Bewegung bestimmten Muskeln zitternde Schwingungen; der siebente verengt die kleinsten Arterien und verstärkt die Bewegung des Herzens noch mehr; der achte Grad der Reizung schliesslich engt die kleinsten Arterien und Venen so ein, dass rotes Blut ausgequetscht und das Herz aufs heftigste angeregt wird, die dem Belieben des Gemütes unterworfenen Muskeln zittern heftig, und bei gefüllter Blase und vollem Mastdarm und Magen gehen Urin und Stuhl ab, zuweilen wird auch Erbrechen verursacht. Bei dem bis zur höchsten Spitze verstärkten Grad der Reizung vermag das Herz wegen der Zusammenschnürung der Arterien das stockende Blut nicht weiter zu befördern; dann entstehen spastische Krämpfe, Ohnmacht, am Schluss gar Einrisse bzw. Rupturen der grösseren Gefässe, tödlicher Schlaganfall, Tod^{t)}.

(36)

Dass die von gewissen Vorstellungen des Geistes und von Gemütsbewegungen veranlassten Veränderungen des Körpers

t) Vgl. Hoffmann, aaO, § 495.

nicht allein vom mannigfaltigen Grad der Stärke der Reizung abhängen, sondern dass dabei auch die Reizbarkeit des Individuums, die besonders geartete, nicht von Natur aus vorhandene Empfindlichkeit der Teile usw. zu berücksichtigen ist, dies haben wir in § 15 noch und noch erwähnt.

Wer beispielsweise sehr reizbare Muskeln hat, dem werden durch Stimmungen des Gemütes sowohl leicht Krämpfe als durch einen reizbaren Magen leicht Erbrechen verursacht.

§ 30

Aus dem, was in den vorangehenden Paragraphen gesagt worden ist über die Art und Weise, nach der das Gemüt gemäss seinen verschiedenartigen Zuständen auch verschiedenartig auf den Körper wirkt, geht leicht hervor, dass die Kraft der Wahrnehmungen des Geistes oder der Gemütsbewegungen auf den Körper nicht so sehr von ihren verschiedenen Arten und Erscheinungen abhängt, als vielmehr von ihrem verschiedenen, entweder heftigeren oder sanfteren Grad und der Beständigkeit, womit sie das Wahrnehmungsvermögen (*sensorium commune*) und die Nerven reizen; somit können zum Beispiel Freude, Trauer, Zorn, Schrecken, Furcht usw. dieselben Wirkungen, die der erste, zweite oder dritte Grad der Reizung erzeugt, und ebenso jene höherer Grade hervorrufen. Wie nur im Vorbeigehen gesagt worden ist, scheint deshalb jene Einteilung der Gemütsbewegungen (*pathemata animi*)^{u)} in die, welche die Lebenskraft vermehren, und jene, welche sie vermindern, ferner in angenehme und unangenehme usw., null und nichtig zu sein.

u) Haller, *Elementa physiologiae*, Vol. V, p. 581.

Wenn wir überlegen, wie wenige akut wie chronisch krank sind, bei denen nicht die Nerven entweder mittelbar oder unmittelbar betroffen werden^{x)}, so können wir leicht vermuten, dass bei Krankheiten jeglicher Art, auch bei geeigneten körperlichen [Krankheits-] Zuständen^{y)}, durch kunstreich erzeugte Aenderungen des Gemütes sich gewiss viel Nutzen zeige, und wieviel denn? Dass manchmal sogar ihre vollständige Heilung erreicht werden kann! Gerade (38) diese Ansicht bestätigen am glänzendsten die allenthalben in den Schriften der Aerzte beobachteten Beispiele^{z)} über derartige, durch die Kraft einer zufälligen Aenderung des Gemütes glücklich geheilte Zustände des Körpers, die in keiner Weise eigentliche Nervenkrankheiten betreffen.

Es ist also sicher, dass der Kunst der Musik die Kraft innewohnt, im Geist mannigfaltige Ideen hervorzubringen und gemäss ihren verschiedenen Graden mannigfaltige Bewegungen und Verwirrungen des Gemütes^{a)} zu verursachen und zugleich alle davon abhängenden Veränderungen des Körpers herbeizuführen^{b)}. Daraus ergibt sich deutlich, dass die Musik auf diese Weise und unter den erwähnten Bedingungen die heilkräftigsten Wirkungen auf den Körper entfalten kann.

x) Siehe M. Herz, Versuch über den Schwindel, 2. Aufl. Berlin 1791, p. 5.

y) Siehe Scheidemann, aaO, p. 251 ff.

z) Vgl. Falconer, Abhandlung über den Einfluss der Leidenschaften auf die Krankheiten des Körpers, Leipzig 1789, p. 19 ff.

a) Siehe p. 46.

b) Vgl. § 26 ff.

(39) Heiterkeit des Gemütes und Frohsinn des Geistes fördern aufs beste das unspürbare Schwitzen und alle Sekretionen und Exkretionen^{c)} und steigern mit grösstem Gewinn die Bewegung des Blutes^{d)}, da ja die mit dem Gehirn vereinigten Nerven nie weniger gereizt werden, als wenn man einen ausgeglichenen und heiteren Geist hat, wobei nicht einmal der niedrigste Grad der Reizung, welcher die Hautgefässe sperrt (§ 28), sichtbar ist^{e)}.

Verstimmungen des Gemütes, Neid, Unruhe, Kummer und Traurigkeit behindern die Ausdünstung der Haut^{f)} und vermindern die Geschwindigkeit des Blutstroms^{g)} in den äussersten Gefässen.

(40) Wer immer also dies alles gebührend untersucht, wird sich gewiss nicht wundern, dass durch ein fröhliches und ausgeglichenes Gemüt eine Ansteckung verhindert^{h)} und im Gegensatz dazu durch Kummer, Traurigkeit und Furcht gefördert wird. Dabei nämlich wird das aufgenommene Krankheitsgift (miasma) vom Blut über die offenen ausdünstenden Gefässe abgesondert und aus dem Körper entfernt; wenn aber Kummer und Furcht eine Verengung der Hautgefässe veranlasst haben, werden derartige ansteckende Stoffe zusammen mit der unspürbaren Ausdünstung im Körper zurückgehalten. Auf ähnliche Weise geht aus dem Gesagten hervor, wie viel ein ruhiges Gemüt und angemessene Fröhlichkeit beitragen zur Heilung der Krankheiten im allgemei-

c) Santorio, Med. Stat., Sect. VII, § 1, 2 und § 6, 19, 24.

d) Haller, Elementa physiologiae, Vol. V, p. 581.

e) Vgl. Hoffmann, aaO, § 498.

f) Santorio, aaO.

g) van Swieten, Vol. III, p. 271, Vol. I, p. 148.

h) Haller, Elem.phys., Vol. V, p. 584, und Hoffmann, aaO, § 502 ff.

nen, besonders aber derer, welche von der langsamen Bewegung der Säfte herrührenⁱ⁾, und jener, bei denen schädliche Stoffe durch die Haut hindurch^{k)} beseitigt werden müssen; wie sehr dagegen behindern Kummer, Traurigkeit und Furcht die Wiederherstellung der früheren Gesundheit.

Da also eine gewisse heitere und lebhaft musikalische Harmonie unser Gemüt mit solcher Heiterkeit und Fröhlichkeit zu erfüllen vermag (siehe S. 46), besteht kein Zweifel, dass die Anwendung der Musik nicht nur bei den erwähnten Krankheiten ein wirksames Heilmittel ist (§ 6), sondern auch bei jenen, die eine gewisse Entmutigung und Furcht des Gemütes zu begleiten pflegt, nämlich bei Typhus und bei bösartigen, nervösen, schleichenden, fauligen Fiebern usw.

§ 34

(41) Bekannt ist die Tatsache, dass aus heftigeren Gemütsbewegungen^{l)}, wie Traurigkeit, Furcht, Zorn, Liebe usw., sehr viele Krankheiten entstehen, die vermieden oder wenigstens gemildert werden, wenn der Zustand entschlossen bekämpft oder eine andere Gemütsbewegung erregt und unterhalten wird; diese erzeugt im Körper Veränderungen, die entgegengesetzt sind zu jenen, welche durch die [erwähnten] schlimmeren Zustände^{m)} verursacht werden. Gesetzt also, die Musik sei so beschaffen, dass sie ein angenehmes Gefühl verursacht und begünstigt, welchem Veränderungen folgen, die entgegengesetzt sind zu den von einer anderen Bewegung erzeugten schädlichen Veränderungen:

i) Nicolai, Verbindung der Musik mit der Arzneygelahrheit, Halle 1745, p. 40.

k) Hoffmann, aaO, § 514.

l) Falconer, aaO, p. 29 ff.

m) Scheidemantel, aaO, p. 269.

ist es auf diese Weise nicht möglich, dass die Musik zur Wiederherstellung der Gesundheit das allermeiste leistet? Wer sich einem traurigen Gefühl hingibt, wird leicht von Melancholie betroffenⁿ⁾. Das Vorstellungsvermögen wird nach und nach so beeinflusst, dass es mit verdriesslichen Gedanken gefüllt wird, die dann das Gemüt gefangen halten in bestimmten Gedankengängen, die die anderen Gedanken lähmen oder ersticken.

Nehmen wir an, dass die Wirkungsweise der Musik so eingerichtet ist, viele angenehme Empfindungen zu bereiten: dann scheint es leicht geschehen zu können, dass die traurigen Gedanken in hohem Grad vermindert und, sobald sich das Gemüt der Musik zuwendet, durch die Fülle der angenehmen Empfindungen allmählich ausgelöscht werden. Dass dies öfter geschieht, wird durch die Erfahrung genügend bezeugt (vgl. § 4).

§ 35

- (42) Die Aufmerksamkeit, welche wir aus freiem Willen oder völlig ohne jede Absicht fest auf irgendeine Sache richten, vertreibt häufig das Gefühl des schwersten Schmerzes^{o)} und zugleich das Fieber und seine Folgen. Quintus Fabius Maximus wurde von einem Viertagefieber befreit, als er mit äusserst angespanntem Gemüt das Heer beobachtete^{p)}. "Die stärksten halbseitigen Kopfschmerzen [evt. Migraine] spürt man nicht", sagt Marcus Herz^{q)}, "wie ich

n) Falconer, aa0, p. 99.

o) Falconer, aa0, p. 41

p) Vgl. Plinius, Hist. nat., lib. 7, cap. 50.

q) Vgl. seinen Versuch über den Schwindel, p. 11, 12: "Man weiss, dass während wichtiger Geistesbeschäftigungen das stärkste Purgiermittel seine Wirkung versagt, und man kann durch festen krafftvollen Vorsatz nicht nur Krankheitsgefühle unterdrücken, sondern zuweilen auch Krankheiten aus dem Wege räumen" u.f.

aus eigener Erfahrung weiss; sozusagen verstohlen ziehen sie sich zurück, wenn wir uns mit einem Freund über eine bedeutendere Angelegenheit unterhalten, die jedoch so beschaffen sein muss, dass sie das Gemüt nicht so sehr mit heftiger als mit lieblicher Empfindung erfüllt."

(43) Dadurch also, dass sie das Gemüt angenehmstens beschäftigt, lenkt die Musik es von der Betrachtung anderer Dinge ab und beeinflusst es so, dass es besser andere Gedanken, Gefühle und Stimmungen aufnehmen kann. Deshalb kann keineswegs bezweifelt werden, dass die Musik, welche die Gemüter mit lieblichem und heiterem Gefühl erfüllt, mit grösstem Nutzen zur Heilung angewendet werden kann bei schweren Krankheiten: zum Beispiel bei Zahnschmerz, Kopfschmerz, arthritischen Zuständen, Gicht, Epilepsie, Krämpfen, bei allen Fiebern usw. und schliesslich besonders bei den Krankheiten, die um so schwieriger geheilt werden können, je gespannter das Gemüt von bestimmten Gedankengängen festgehalten wird, wie bei Manie, Hysterie, Hypochondrie, Delirien usw.

Nicht selten pflegt es zu geschehen, dass bei akuten Krankheiten ein einziger trauriger und verdriesslicher Gedanke, den der Kranke sehr zu unterdrücken trachtet, das Gemüt beschäftigt. Er macht es unruhig, vertreibt den Schlaf, steigert die Kraft des Fiebers oder bewirkt die Ausbreitung eines krankheitserregenden Stoffes in irgendeinen edleren Teil des Körpers. Wollen wir nun doch glauben, wie viel dabei durch die Verwendung der Musik erreicht werden kann?

§ 36

Wir haben bis jetzt darüber gesprochen, was die Musik im Körper, soweit er vom Gemüt abhängt, bewirken kann; daraus geht genügend klar hervor, dass dies, was die Musik

zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit beiträgt, auf folgendem beruht:

- (44)
1. dass im Gemüt solche Gedanken, Empfindungen und Neigungen erregt werden, die heilsame Veränderungen im Körper bewirken.
 2. dass die Musik Gedanken, Empfindungen und Neigungen, die im Körper schädliche Veränderungen erzeugen, mässigt oder völlig unterdrückt.
 3. dass sie das Gemüt zu gewissen Dingen, Gedanken, Empfindungen usw. umstimmt oder von ihnen ablenkt, so dass sie Gedanken entweder erregen oder unterdrücken kann, je nach dem, was der Zustand des Kranken erfordert.
-

T h e s e n

- (45) I. Die Musik fördert die Verdauung.
- II. Die Sympathie, die man als Nervensympathie betrachtet, hängt nicht von deren [der Nerven] Verbindung untereinander ab.
- III. Die Reizbarkeit der Muskelfasern hängt von den Nerven ab.
- IV. Die verschiedene Beweglichkeit der reizbaren Teile hängt nicht ab von ihrer verschiedenen Empfindlichkeit, noch besteht ein gleichmässiges Verhältnis zwischen Empfindlichkeit und Beweglichkeit.
- V. Es gibt kein sicheres Zeichen für einen Hydrothorax.
- VI. Falls eine Wellenbewegung des im Abdomen des Wassersüchtigen enthaltenen Wassers weder für den Kranken wahrnehmbar noch für den Arzt bei der Palpation spürbar ist, so beweist dies nicht das Fehlen von Ascites.
- VII. Blähende Mittel schaden mehr, als sie nützen.
- VIII. Die innere Verwendung von Adstringentien ist meist schädlich.
- IX. Bei der Anwendung von Brechmitteln ist es nicht gleichgültig, welche wir gebrauchen, noch zu welcher Zeit sie gestattet werden.
- X. Die Wassersucht wird zuweilen durch Erbrechen geheilt.
- XI. Die Venaesectio kann ihren Platz haben bei fauligen Fiebern.
- XII. Eine sichere Todesahnung heilt zuweilen eine von Fieber begleitete ulceröse Schwindsucht.

A n h a n g *

(46) Die Musik äusserst ihren Einfluss auf das Gemüth:

1. Durch einen unmittelbar durch die Erschütterung bewirkten, Zustand der Nerven, den die Seele bemerkt, als guten oder bösen erkennt, sich zueignet und dadurch angenehmes oder unangenehmes Gefühl in sich erweckt.

2. Durch unmittelbares Wohlgefallen oder Missfallen, welches sie erregt durch die vermittelst der Harmonie bewirkte Thätigkeit der Seelenkräfte, welche Thätigkeit mit angenehmen Gefühle begleitet ist.

a) Diese angenehme Geistes-Beschäftigung entfernt nun andere leidenschaftliche Gedanken und spannt gleichsam die Seele ab;

b) auch giebt sie dem Herzen eine Stimmung, in welcher es zu andern Gedanken, Gefühlen und Neigungen aufgelegt und geschickt wird.

3. Die Musik äussert ihren Einfluss aber auch hauptsächlich durch ein von der Phantasie aus erregtes Wohlgefallen oder Missfallen; und zwar

a) auf die Weise: sie legt durch ihre Töne der Phantasie Ausdrücke von verschiedenen Gefühlen, sowohl thierischen als menschlichen vor, und mit ihnen erweckt sie auch die Gedanken, mit denen solche Gefühle verknüpft sind; an diese natürlichen Ausdrücke der Gefühle, und an die mit ihnen verbundenen Gedanken, reiht alsdann die Phantasie andere Gedanken, mit welchen nothwendig auch verschiedene andere Gefühle in der Seele entstehen.

(47)

Diese natürlichen Ausdrücke von gewissen Zuständen des Herzens, durch welche die Phantasie

auf eine Reihe von Gedanken und Gefühlen des Guten und Bösen geleitet wird, werden von der Musik dargestellt durch die vermittelt der verschiedenen Töne der Tonleiter und deren verschiedene Modulation bewirkte Nachahmung der leidenschaftlichen Ausdrücke, durch Nachahmung der mit folgenden Gefühlen verbundenen Bewegungen, (oder dass ich so sage des Rhythmus der Empfindungen) vermittelt der Mensur etc.

b) auf die Weise: sie legt der Phantasie hörbare Kennzeichen gewisser Dinge vor, die wir als gut oder böse ansehen; z. B. die hörbaren Kennzeichen des Donners, des Rauschens der Fluten etc. und an die Gedanken von diesen Dingen knüpft alsdann die Phantasie verwandte Gedanken an, und erregt dadurch mannigfaltige Gefühle.

c) endlich auf die Weise: sie legt der Phantasie Melodien vor, mit welcher man zufälligerweise, gewisse Gedanken und Gefühle verbindet. Dies geschieht
1. unmittelbar durch die Aehnlichkeit der Melodie mit einer andern, an welche das Andenken gewisser Begegnisse gebunden ist;
oder

(48) 2. unmittelbar z. B. wenn jemand eine Melodie hört, die ihm seine Geliebte vorgespielt hat und dergleichen.

Die Wirkungen der Musik auf das Herz des Zuhörers richten sich der Leichtigkeit nach, mit welcher sie entstehen sollen, und auch der Stärke nach

1. nach der Empfindlichkeit des Zuhörers,
2. nach der Aufmerksamkeit desselben,
3. nach seiner gegenwärtigen Stimmung des Herzens, und

4. endlich nach der Art von Cultur und Wirksamkeit oder Character seiner Phantasie , denn nach dieser richtet sich die Verbindung der gehörten Ausdrücke, die die Musik darbietet, mit gewissen dunkeln Gedanken und Gefühlen.

A. Der Autor - Titel und Widmung

Zur Biographie Christian Ludwig Bachmanns ist uns leider nur wenig bekannt. Als Bürgerssohn einer Familie aus Kulmbach (in der Nähe von Bayreuth) wurde er am 24. September 1763 in Schwarza geboren, einem kleinen Ort nahe dem Thüringer Wald (heute im Bezirk Suhl, DDR). Der Zusatz "Henneberg" auf der Titelseite dient zur Unterscheidung von einer gleichnamigen Ortschaft weiter östlich. Am 19. Mai 1783 immatrikulierte sich Bachmann in Leipzig, wobei uns die Fakultät nicht bekannt ist. Bereits ein Jahr später schrieb er sich an der theologischen Fakultät in Erlangen ein (11. Mai 1784). Erst sechs Jahre danach, als Sechszwanzigjähriger, wechselte er an die medizinische Fakultät der gleichen Universität, wo er am 24. September 1792 - seinem neunundzwanzigsten Geburtstag - zum Dr. med. promovierte. Dann war er zunächst in Erlangen tätig, später als Lazarettarzt auf der Plassenburg, einer Festung bei Kulmbach. Hier waren in den Jahren 1793 - 1795 über tausend an Fleckfieber erkrankte Gefangene der französischen Revolutionsarmee zu betreuen, die auf seine Anordnungen hin isoliert wurden. Schliesslich wurde er Stadt- und Landphysicus in Kulmbach. Hier erkrankte er selbst an Fleckfieber und starb am 28. Dezember 1813. Zu Bachmanns Familienverhältnissen sind die Informationen noch spärlicher: seine Frau Dorothea Heinriette starb fünfzigjährig in Kulmbach am 15. Januar 1816.

Es fällt auf, dass Bachmann sich erst spät für die Medizin entschieden hat. Während der sechs Jahre zuvor hat er sich vermutlich nicht ausschliesslich dem Theologiestudium gewidmet. Aus dieser Zeit ist nämlich eine am 10. April 1785 in Erlangen erschienene Schrift vorhanden, die Bachmanns musikalischen Interessen bezeugt. Unter dem Titel "Entwurf zu Vorlesungen über die

Theorie der Musik in so fern sie Liebhabern derselben nothwendig und nützlich ist" gibt er auf zwölf Seiten eine knappe, zum Teil nur stichwortartige Uebersicht zu einer Vorlesung im Sommersemester 1785. Ob er diese Vorlesung gehalten hat und weitere folgten, entzieht sich unserer Kenntnis. Auch wenn er diese Veranstaltung ausdrücklich nur für Liebhaber und nicht für Berufsmusiker und Musikgelehrte durchführte, so zeigt doch schon die Inhaltsübersicht, dass er offenbar über eine solide musikalische Ausbildung verfügte. Es ist kaum denkbar, dass er nicht auch als aktiver Musiker gewirkt hat. Wie er in der Vorrede seiner Arbeit schreibt, hat ihm die Musik "die reichsten Mittel zum Lebensunterhalt"(S.9) verschafft, war somit durchaus keine brotlose Kunst.

Gegenüber unseren heutigen sachlichen Titeln mag Bachmanns Darstellung überschwänglich scheinen, war aber sicher zeitgemäss. Die Formulierung, dass er Friedrich Wendt "wie einen Vater verehrt" (S. 10), dürfte in Anlehnung an den Hippokratischen Eid entstanden sein; vielleicht ist hier aber auch ein Hinweis auf die ausserordentlichen menschlichen Qualitäten Wendts zu sehen. Dieser war nämlich als Arzt und Lehrer sehr geschätzt und geliebt; trotz lukrativerer Angebote blieb er stets in Erlangen, wo er sich der Gründung und Vervollkommnung des Klinischen Institutes widmete und die Errichtung des Krankenhauses veranlasste. Sein Tod 1818 im achtzigsten Lebensjahr soll von der ganzen Einwohnerschaft Erlangens betrauert worden sein.

B. Rechtfertigung und Grenzen des Werkes - Vorrede

Die Liebe, die er seit jeher für die Musik empfunden hat, bildet für Bachmann die wesentliche Legitimation zu diesem Dissertationsthema (S. 9). Er musste kaum befürchten, der Stoff könnte Aerzten gesucht erscheinen, da gerade im 18. Jahrhundert

grosses Interesse an den Beziehungen von Musik und Medizin bestand und zu einer Fülle entsprechender Literatur geführt hatte. Bachmann selbst zitiert ja auch vor allem Zeitgenossen oder mindestens Autoren des 17. und 18. Jahrhunderts. Die Forschungen früherer Schriftsteller bis zur Antike werden anerkannt, ihre Folgerungen aber teilweise verworfen, so etwa die "aus Zahlen zusammengesetzte Seele", eine pythagoräische Vorstellung (S. 9). Für weitere Quellenangaben verweist Bachmann mit Forkels Musikgeschichte auf ein aktuelles und kompetentes Werk, das ihm besonders willkommen sein muss, da er selbst nicht alle zitierten Stellen genau belegen kann, wie er in erfrischender Offenheit zugibt.

Die "eng gezogenen Grenzen einer akademischen Dissertation" müssen wir durchaus ernst nehmen, da vermutlich der Umfang der Arbeit vorgeschrieben war. So sehen wir zum Beispiel in Christian Sigism. Fingers Dissertation¹, dass der Setzer wegen der bestimmten Anzahl der Druckbogen immer kleinere Typen verwenden musste, um den Umfang nicht zu überschreiten. Bachmann wird somit durch die äussere Begrenzung zur Beschränkung des Stoffes gezwungen. Er will deshalb nur die Wirkungen der Musik auf das Gemüt behandeln, soweit diese durch akustische Wahrnehmung zustande kommen. Wir müssen sehr bedauern, dass er - wohl schweren Herzens - gerade nicht über die verschiedenen Arten und Instrumente der Musik schreibt. Sein Vorhaben, dies alles später nachzuholen (S. 11), hat er nicht verwirklicht.

Bachmann bekennt, dass er anderen Autoren vieles verdankt. Er hebt Chr. L. Hoffmann hervor, aus dessen Werk er oft fast wörtlich zitiert, ohne dass dies aus der Textgestaltung hervorgehe. Zitate dienen ihm zur Bekräftigung seiner eigenen Darstellung, um das hohe Ziel zu erreichen, "bei den Aerzten die Aufmerksamkeit für die Wirkungen der Musik zu wecken" (S. 11).

1) vgl. Koelbing, Huldrych M.: Christian Sigismund Fingers Dissertation "Ueber den schädlichen Einfluss von Furcht und Schreck bei der Pest" (Halle 1722). Aarau, Frankfurt, Salzburg 1979.

C. Ausgangspunkt und Ziel - §§ 1 - 3

In § 1 (S. 12) umreißt Bachmann die Wirkungen der Musik. Wohl nicht zufällig steht an erster Stelle der Einfluss auf das Gemüt und zuletzt die Heilung von Krankheiten. Im Verlauf der Arbeit wird aber die umgekehrte Reihenfolge beachtet: zunächst wird näher auf somatische Krankheiten eingegangen, dann tritt immer stärker die überragende Bedeutung des Gemütes hervor.

Wohl wissend, dass die meisten Leser das Vorwort zu überspringen pflegen, wiederholt Bachmann in §§ 2 und 3 Grenzen und Absichten seines Werkes. Scheinbar im Widerspruch zur Zielsetzung im Vorwort schreibt er nun (§ 2, S. 12), dass er die Wirkung bei der Erregung des Gemütes nicht behandeln wolle; offensichtlich liegt hier die Betonung auf "Erregung", so dass er sehr wohl die Wirkungen auf das Gemüt berücksichtigt, jedoch nicht die "erregenden", sondern die "harmonisierenden".

D. Antike Beispiele - §§ 4 - 6

Zunächst distanziert sich Bachmann von Ansichten, wie sie bei della Porta und Rolfinck zu finden sind (S. 13). Diese vertraten die Meinung, dass Musikinstrumente aus jenen Stoffen bestehen müssten, die auch als Medikamente von gleicher Wirkung waren; wünschte man zum Beispiel eine einschläfernde Wirkung, so sollte die Musik auf einem Instrument aus Rebenholz gespielt werden, da auch der Wein einschläfernd wirken kann.

Als Beispiele von Krankheiten, die bei antiken Autoren mit Musik geheilt wurden, führt Bachmann Melancholie, Gicht und Pest auf; neuere Schriftsteller werden dann zur Bestätigung beigelegt. Während die Wirkung der Musik bei Melancholie und anderen Geisteskrankheiten kaum je bezweifelt wurde, war ihre Anwendung bei Gicht- und Ischiasschmerzen umstritten. Da man sich zu Bachmanns Zeiten noch nicht zu scheuen brauchte, auch

ältere Schriften als ernsthafte Zeugen zu zitieren, wurde das Beispiel des Thebaners Ismenias (S. 14) immer wieder angeführt als schlagenden Beweis für die Wirksamkeit der Musik bei Hüftbeschwerden. Zu den Befürwortern zählten bedeutende Aerzte wie Girolamo Cardano und Herman Boerhaave; die Kritiker argumentierten, bei Gicht sei Musik wirkungslos, da sie nur jene Krankheiten günstig beeinflusse, die Geist und Seele betreffen.

Die Pest dürfte Bachmann nicht mehr aus eigener Anschauung gekannt haben, waren doch die letzten grossen Epidemien anfangs des 18. Jahrhunderts gewesen. Wirksame Medikamente zur Bekämpfung solcher Seuchen fehlten, aber Musik wurde oft prophylaktisch zur Erheiterung und Ablenkung angewandt; damit war bereits etwas gewonnen, da man glaubte, allein schon die Angst vor Ansteckung könne die Krankheit auslösen.

E. Fieber, Delirien und "Unbedeutendes" - §§ 7 - 9

Erst mit den bakteriologischen Entdeckungen gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde das Fieber als Ausdruck einer Infektionskrankheit gedeutet. Für Bachmann stellte es noch kein Symptom dar, sondern galt als eigenes Krankheitsbild. Nach zeitlichem Auftreten wurde eine Einteilung vorgenommen in "Ephemera" (eintägiges) oder "Synocha" (mehrtägiges Fieber) und anderes mehr. Musik wurde meist erst angewandt, wenn Delirien und Krämpfe hinzukamen und andere Mittel versagten. Besserung versprach man sich durch die sedierende Funktion der Musik, da man annahm, Fieber entstehe durch eine Unordnung der Körpersäfte.

Das Beispiel des französischen Komponisten (S. 16 f.) war offenbar in weiteren Kreisen bekannt, wurde es doch auch in eine Sammlung medizinischer Anekdoten¹ aufgenommen. Im Zusammenhang

1) Du Monchaux, Pierre: Medicinische Anekdoten ; Oder Sammlung besonderer Fälle... Frankfurt, Leipzig 1767, S. 81 f. (Nachdruck Zürich 1977).

mit einem Aderlass (S. 17) wurde Musik oft verwendet, meist jedoch nach dem Eingriff zur Beruhigung des Patienten, bildete also nur einen Teil der polypragmatischen Therapie.

Bachmanns Ausführungen zu den Fieberdelirien sollen auch für ähnliche Erscheinungen gelten (§ 8, S. 19). Diese Folgerung liegt nahe, da er nur über eine phänomenologische Unterscheidung der Krankheiten verfügte, die Aetiologie aber nicht bekannt war.

Aus Bachmanns Formulierung in § 9 (S. 20) wird nicht klar, ob er die Musik bei Taubheit, Hypochondrie usw. für "unbedeutend", also wirkungslos, hält. Abgesehen von der Taubheit (vgl. dazu S. 28 f.) müssen wir wohl eher annehmen, dass er in Anlehnung an das Vorangehende die Wirkung für so eindeutig erwiesen erachtet, dass er darüber keine weiteren Worte verlieren will und sich mit den ausführlichen Literaturangaben begnügt.

F. Folgerungen, Interpretationen - §§ 10 und 11

Bachmann fasst zusammen: Die Wirksamkeit der Musik auf den menschlichen Körper ist erwiesen (S. 20 f.). Dabei ist zwischen der "unmittelbaren" und der "mittelbaren" Wirkung zu unterscheiden. Töne der Musikinstrumente erzeugen Schallwellen, die den ganzen Körper treffen, was zur direkten, "unmittelbaren" Wirkung führt. Die indirekte, "mittelbare" Wirkung ergibt sich, wenn durch die Schallwellen Nerven gereizt werden und dann erst durch "Vermittlung" des Gemütes Veränderungen im Körper entstehen. Im heutigen Sinn könnten wir einerseits von den rein physikalischen Schallwirkungen, andererseits von den psychosomatischen Wirkungen der Musik sprechen. Diese Einteilung hält Bachmann aufrecht, auch wenn sich zeigen wird, dass die mittelbaren Wirkungen quantitativ wichtiger und medizinisch interessanter sind (vgl. auch § 23, S. 35).

Der Vollständigkeit halber etwas umständlich, sonst aber anschaulich erklärt Bachmann die Erzeugung und Ausbreitung des Schalls. Die aufgeführten Beispiele (S. 23) zeigen aus heutiger Sicht im wesentlichen Resonanzphänomene. Die Folgerung ist richtig, dass dies auch für den menschlichen Körper gelte. Auch die Beobachtung ist zutreffend, dass beim Menschen nicht die gleich grossen Effekte zu sehen sind wie an fester Materie (da infolge der Struktur und Konsistenz weniger leicht Eigenfrequenzen zu erregen sind). Veränderungen in der peripheren Durchblutung und der Transpiration (S. 24) werden auch als direkte Schallwirkungen interpretiert, auf deren physiologische Grundlagen Bachmann später genauer eingeht (§ 28, S. 38).

Ein Auszug aus dem von Bachmann benützten Lehrbuch¹ mag seine Vorstellungen zur Physiologie der Hirnnerven erläutern: "Der Hirnnerven rechnet man neun Paar... Das siebente Paar: es begreift nach lange hergebrachter Benennung einen weichen für das Gehör bestimmten, und einen harten, im Gesicht sich vertheilenden Ast. Einer neuern genauern Benennung und Eintheilung zufolge, sind die harten Gehör- oder vielmehr die Gesichtsnerven das siebente [N. facialis] und die weichen das achte [N. statoacusticus] Paar... Die zu Organen der Sinnen bestimmt sind,... bleiben weich und ohne Hüllen, die übrigen werden durch die umgebende Häute gestärkt."

H. Nervenphysiologie, Gehör, Parakusis Willisii - §§ 15-18

Wie die häufigen Literaturhinweise zeigen, hat Bachmann als wichtigste Quelle zur Nerven- und Muskelphysiologie das Werk Ch. L. Hoffmanns benützt. Dieser wiederum basierte, wie er durchaus gesteht, auf den Entdeckungen Albrecht von Hallers, was schon aus den verwendeten Termini deutlich wird.

1) Metzger, Joh.D.: Grundriss der Physiologie, 2. Aufl., Königsberg 1783.

Bachmann betont die Abhängigkeit der Hörempfindung von Lautstärke und Tonhöhe. Damit erklärt er auch die Beobachtung, dass Schwerhörige im Lärm besser hören (§ 18, S. 28 f.). Dieses Phänomen bezeichnen wir immer noch nach Willis (S. 28) als Parakusis Willisii, interpretieren es aber heute so, dass der Schwerhörige durch die tiefen Lärmgeräusche weniger gestört wird und sein Gesprächspartner unwillkürlich lauter spricht.

Die §§ 18 und 19 wurden bereits von Ernst Adolf Eschke, einem Zeitgenossen Bachmanns und Direktor des Taubstummen-Institutes in Berlin, ins Deutsche übertragen¹. Seine Schrift benützt er neben kurzer Kritik an Bachmann vor allem zur Darlegung eigener Vorstellungen, weshalb wir nicht weiter darauf eintreten. In Anlehnung an seine Uebersetzung haben wir uns allerdings bei den Tonqualitäten eng an die lateinischen Ausdrücke gehalten; dazu sei bemerkt, dass mit "stark" (fortis) "laut" gemeint ist, mit "sanft" (lenis) "leise", mit "schwer" (gravis) "tief", mit "scharf" (acutus) "hoch".

I. "Haarsträubendes" und Geburten - §§ 19 - 21

Wie wir schon früher gesehen haben (§ 13, S. 24 und § 17, S. 27), deutet Bachmann die Erscheinungen an der Körperoberfläche jeweils als "unmittelbare" Schallwirkungen; so führt er hier das Schaudern und Sträuben der Haare an (S. 29 f.). Dabei stützt er sich wieder auf Hoffmanns Reizlehre. Obschon er Perraults Ansichten nicht teilt, lässt er ihn auffallenderweise doch ausgiebig zu Wort kommen (S. 31). So sehen wir an verschiedenen Stellen, dass Bachmann fremde Meinungen sehr sorgfältig beurteilt und wertet und auch seine eigenen Ideen als zeitgebunden relativiert. Dies hindert ihn aber nicht daran, doch eindeutig Stellung zu beziehen. Diese Eigenheit wird in den Ausführungen zur Wirksamkeit der Töne bei der Geburt (§ 21, S. 32) deutlich:

1) Eschke, Ernst Adolf: Kleine Bemerkungen über die Taubheit, Berlin 1806.

zunächst will er sich nicht festlegen, ob es sich um eine mittelbare oder unmittelbare Wirkung handelt, schliesslich plädiert er aber ganz zu Gunsten eines "psychosomatischen" Mechanismus, also einer mittelbaren Wirkung, was ihm auch die Stimulation des Kreislaufs (S. 33) besser zu erklären scheint.

K. Priorität der mittelbaren Wirkung - §§ 22 und 23

Bachmann spinnt den Gedanken aus dem vorhergegangenen Paragraphen weiter und kommt zum Schluss, dass für die wesentlichen Folgen der Musik Phantasie, Gemüt und Geist verantwortlich sind, es sich um "mittelbare" Wirkungen handelt. Dass Töne keine "beträchtlichen Veränderungen" (S. 34) im Körper verursachen, zeigt er an zwei Beispielen: bei Tauben wie bei Schlafenden ist keine Reaktion auf Musik zu beobachten. Unter Verweis auf die Wirkung tiefer Orgeltöne (vgl. S. 23) hält er jedoch die Existenz unmittelbarer Wirkungen für erwiesen. Auch hier relativiert er wieder seine eigene Meinung, die nur "einstweilen" gilt, solange "Versuche, welche diese Frage berücksichtigen, beim Tauben nicht angestellt werden" (S. 34), als hätte er geahnt, dass mit modernen elektrophysiologischen Methoden auch bei Schlafenden und Tauben Musikeffekte nachzuweisen sind.

L. Bedeutung des Gemütes und der Nerven - §§ 24 - 27

Stilistisch etwas schwerfällig aber doch verständlich werden die Zusammenhänge zwischen Geist und Körper erläutert. Die physiologischen Grundlagen bezieht Bachmann wieder indirekt über Ch. L. Hoffmann von Haller, wenn etwa dargestellt wird, wie ein Körperteil ohne Innervation degeneriert (S. 37, Ende § 26). Körper und Gemüt sind aufs engste miteinander verknüpft und voneinander abhängig; zur Vermittlung bedarf es aber der Nerven, für körperliche Veränderungen braucht es deshalb zunächst den Reiz eines Hirnnerven.

M. Quantität und Qualität des Reizes - §§ 28 - 32

§ 28 (S.38) stellt einen praktisch wörtlichen Auszug aus Ch.L. Hoffmanns Werk dar. Einschränkend wird betont (§ 29, S. 39), dass derselbe Reiz allein nicht bei jedem Individuum die gleiche Wirkung hat, da zwischen den einzelnen Personen gewisse Unterschiede bestehen. Diese "Idiosyncrasien" definiert J.D. Metzger als "ganz besondere, einzelne, von allen übrigen sehr abweichende Temperamente" (aaO § 56).

Nicht die Art, sondern das Ausmass einer Gemütsbewegung ist wichtig, da verschiedenartige Affekte bei gleicher Intensität dieselben Wirkungen haben. Bachmann verwirft deshalb eine qualitativ wertende Einteilung der Gemütsbewegungen (§ 30, S. 39). Von besonderem Interesse scheint uns der eigentlich als "psychosomatisch" zu bezeichnende Ansatz in § 31 (S. 40). Hier wird dargelegt, dass infolge der bei körperlichen Erkrankungen meist auch vorhandenen psychischen Komponente eine Beeinflussung der somatischen Vorgänge über das Gemüt möglich ist. Da gerade die Musik befähigt ist, Geist und Gemüt zu beeinflussen, kann sie auch therapeutisch eingesetzt werden.

N. Grundsätzliche Wirkungen der Musik, Indikationen - §§ 33-35

Am wesentlichsten ist, dass die Musik eine angenehme Grundstimmung und Heiterkeit schafft und positiv beeinflusst. Auf diese Weise werden die Nerven geschont und die Ausscheidung schädlicher Stoffe gefördert. Diese Darstellung zeigt wieder deutlich den Einfluss Ch.L. Hoffmanns, indem ältere humoralpathologische mit moderneren neurophysiologischen Vorstellungen verbunden werden.

Wenn zu Beginn der Eindruck entstehen konnte, Musik wirke direkt auf Fieber, Delirien, Gicht usw., so werden zwar auch jetzt verschiedenste Krankheiten als Indikationen für Musik

genannt (S. 35), wobei hier aber ausdrücklich betont wird, dass die Wirkung über das Gemüt zustande kommt.

O. Quintessenz - § 36

Zum Abschluss stellt Bachmann die Musik als ideales Therapeuticum dar : nicht nur erzeugt sie heilsame und unterdrückt schädliche Veränderungen im Körper, sondern sie bringt je nach dem Zustand des Patienten die eine oder andere Wirkung hervor. In den letzten Sätzen der Dissertation bekennt sich Bachmann schliesslich eindeutig zur Wirkung der Musik auf das Gemüt, also zu einer psychosomatischen Anschauung. Zwar hat er in einer differenzierten Darstellung auch die anderen Aspekte berücksichtigt und entgegengesetzte Meinungen zu Worte kommen lassen, doch ist seine eigene Ansicht schon früher gelegentlich deutlich geworden. Undogmatisch postuliert Bachmann die Förderlichkeit der Musik und nicht etwa eine absolute Wirksamkeit.

P. Musik unter anderem - Thesen

Bachmann musste die Thesen nach damaliger Gepflogenheit in einer öffentlichen Disputation verteidigen. Einzig die erste These knüpft an die Dissertation an. Bachmann hat zu dieser Frage bereits Stellung genommen (§ 33, S. 41): "Heiterkeit des Gemütes und Frohsinn des Geistes fördern aufs beste ... alle Sekretionen und Exkretionen". Die weiteren Thesen zu verschiedensten Bereichen der Medizin betreffen nicht unser Thema, weshalb wir nicht näher darauf eingehen.

Q. Eine Erweiterung, keine Zusammenfassung - Anhang

Dem bis hierher lateinischen Text hat Bachmann einen auch im Original in deutscher Sprache abgefassten Anhang beigelegt, auf den er bereits in der Vorrede kurz hinweist (S. 10). Wie wir feststellen, bildet dieser abschliessende Teil jedoch nicht die erwartete Zusammenfassung der Dissertation. Vielmehr wird der gegen Ende der Arbeit schon in den Vordergrund getretene "psychosomatische" Ansatz erweitert. Schon aus dem ersten Satz wird deutlich (S. 47), dass es hier ausschliesslich um die Wirkung der Musik auf das Gemüt geht. Wer also auf den lateinischen Text verzichtet und sich auf den Anhang beschränkt, erhält ein völlig verschiedenes Bild von Bachmanns Werk. Ist es dem Autor sogar zuzutrauen, dass er ein solches "Miss"-Verständnis bewusst einkalkuliert hat, da ihn die psychosomatischen Aspekte der Musik am meisten interessieren? Die Erläuterungen körperlicher Erkrankungen und physiologischer Vorgänge würden dann möglicherweise nur Konventionen darstellen.

Mag Bachmanns Stil auch im deutschen Anhang kein reinstes Lesevergnügen bieten, so ist doch offensichtlich, dass sich der Autor hier mehr in seinem Element fühlt. Wohl nicht zufällig differenziert er hier erstmals nicht nur ihre Wirkungen, sondern auch die Musik selbst. Somit zeigt sich, über welche wesentlichen psychosomatischen Erkenntnisse ein "musikalischer Arzt" am Ende des 18. Jahrhunderts bereits verfügte.

R e g i s t e r

- | | |
|--|-------|
| Académie royale des sciences | S. 16 |
| Ackermann, Johann Christian Gottlieb (1756 - 1801) | 26 |
| Deutscher Arzt und Schriftsteller , wichtig als Herausgeber
und Uebersetzer fremder Werke sowie als Medizinhistoriker. | |
| Albrecht, Johann Wilhelm (1703 - 1736) | 35 |
| Professor der Medizin in Erfurt, später in Göttingen, wo er
äusserst unbeliebt war. | |
| Asklepiades (124 ? - ca. 60 v.Chr.) | 18,29 |
| Berühmter griechischer Arzt, wirkte in Rom. Im Gegensatz zur
Humoraltheorie der Hippokratiker waren für ihn nicht die
flüssigen , sondern die festen Bestandteile des Körpers ent-
scheidend für die Gesundheit (Solidarpathologie). | |
| Baglivi, Giorgio (1668 - 1707) | 20,24 |
| Beliebter Arzt und Professor in Rom. Sein Werk zum Tarentis-
mus ist 1696 erschienen : Dissertatio de anatome , morsu et
effectibus tarantulae (in: Opera omnia, Paris 1704, Bd. 6). | |
| Bayle, François (1622 - 1709) | 27 |
| Professor der Medizin an der Universität Toulouse. Von seinen
teils philosophischen, teils medizinischen Schriften werden
die "Problemata physica et medica" (Den Haag 1678) erwähnt. | |
| Bernier, Nicolas (1664 - 1734) | 16 |
| Französischer Komponist (vor allem Kantaten) , Nachfolger
Charpentiers als Musikmeister der Ste. Chapelle in Paris,
unterstützte den Regenten Philippe II. von Orléans bei des-
sen Kompositionsliebhabereien. (Einzige zur Zeit erhältliche
Schallplattenaufnahme von Werken Berniers auf Arion ARN 31 903) | |
| Blumenbach, Johann Friedrich (1752 - 1840) | 32 |
| Professor der Medizin in Göttingen , Verfasser grundlegender
Arbeiten zur Anthropologie und vergleichenden Anatomie. | |

- Boëthius, Anicius (um 480 - um 524) 15
Seine in den fünf Büchern "De institutione musica" vertretenen Theorien hatten während des ganzen Mittelalters Gültigkeit.
- Bourdelot, Pierre (1610 - 1685) 23
Französischer Arzt und Musikforscher, verfasste die "Histoire de la musique et de ses effets" (Den Haag und Frankfurt a.M. 1715).
- Capella, Martianus (5. Jh. n.Chr.) 16,19
Verfasser einer Enzyklopaedie der sieben "artes" (darunter die Harmonie, während die Medizin ausdrücklich ausgeschlossen wird).
- Castro, Roderich de (um 1546 - 1627) 16
Dr. med. et phil., aus Lissabon stammend, in Hamburg tätig, wo auch des erwähnte Werk "Medicus politicus; sive de officiis medico-politicis tractatus, etc." (1614) erschienen ist.
- Censorinus (3. Jh. n.Chr.) 18
Römischer Grammatiker, Verfasser der Schrift "De die natali" (238 n.Chr.).
- Desault, Pierre (1675 - 1737) 20
Französischer Arzt. Bachmann bezieht sich auf dessen Werk "Dissertation sur les maladies vénériennes... Avec deux dissertations, l'une sur la rage, l'autre sur la phthisie, et la manière de les guérir radicalement" (Bordeaux 1733).
- Desbout, Luigi (Louis) 20
Italienischer Arzt.
- Dion Chrysostomos (um 40 - nach 112) 12
Grieche, von Kynismus und Stoizismus geprägt, berühmtester Redner seiner Zeit, dessen 80 erhaltene Reden thematisch sehr reichhaltig sind.
- Ettmüller, Ernst Michael (1673 - 1732) 20,27
Professor der Physiologie und Pathologie in Leipzig. Wie das erwähnte Werk bilden die unter seiner Leitung geschriebenen Inauguraldissertationen den grössten Teil "seiner" Schriften.

- Falconer, William (1744 - 1824) 40, 42 f.
 Arzt am General Hospital in Bath. Sein von Bachmann erwähntes Werk "A dissertation on the influence of the passions upon disorders of the body" (London 1788) erschien in deutscher Uebersetzung (Leipzig 1789).
- Ferdinandi, Epifanio (1569 - 1638) 15
 Italienischer Arzt und Dichter. Die zitierte Stelle befindet sich im Werk "Centum historiae seu observationes et casus medici omnes fere medicinae partes cunctosque corporis humani morbos continentes" (Venedig 1621).
- Forkel, Johann Nikolaus (1749 - 1818) 10, 12, 52
 Deutscher Musikforscher, Begründer der Historiographie und Biographie der Musik. Universitätsmusikdirektor in Göttingen, wo W. A. Schlegel, W. v. Humboldt und Tieck zu seinen Schülern zählten. Er verfasste die erste Monographie über Johann Sebastian Bach, sowie die bedeutende "Allgemeine Geschichte der Musik" (2 Bände, Leipzig 1788 und 1801).
- Frommann, Johann Christian (geb. um 1640) 35
 Stadtphysicus und Professor am Gymnasium in Coburg, Verfasser einiger weniger Abhandlungen.
- Gaub, Hieronymus Davides (1705 - 1780) 26, 36
 Schüler und Freund Boerhaave's, in Leyden tätig als Mediziner und vor allem als Chemiker. Sein Werk "Institutiones pathologiae medicinalis" ist erstmals 1758 in Leyden erschienen.
- Gellius, Aulus (2. Jh. n. Chr.) 14
 Wahrscheinlich in Rom geboren, studierte Grammatik und Rhetorik. Im Alter von 30 Jahren begab er sich zu Studien nach Athen. Diesem Aufenthalt verdanken wir sein bekanntes Werk "Noctes Atticae", worin verschiedene Probleme aus Philosophie, Rechtswissenschaft usw. behandelt und zahlreiche Autoren zitiert werden, deren Texte sonst verloren gegangen sind.

- Grube, Hermann (1637 - 1698) 20
 Arzt in Kiel, Flensburg und Hadersleben. Bachmann spielt an
 auf sein Werk "De ictu tarantulae, et vi musices in ejus cu-
 ratione, conjecturae physico-medicae" (Frankfurt a.M. 1679).
- Gröningen 23
 Stadt in der Nähe von Magdeburg (heute DDR). Die berühmte
 Orgel in der Schlosskirche wurde 1592 - 1596 von David Beck
 gebaut.
- Guyon, Louis (gest. 1742) 14
 Wundarzt in Marseille, wo er die Zeit der grossen Pestepi-
 demie (1720 - 1722) erlebte.
- Haller, Albrecht von (1708 - 1777) 39,41,56,58
 In Bern geboren, ab 1736 Professor für Anatomie, Chirurgie
 und Botanik in Göttingen, später wieder in Bern tätig. Zahl-
 reiche Reisen und ein reger Briefwechsel brachten ihn in Kon-
 takt mit vielen berühmten Wissenschaftlern der Zeit. Auch aus-
 serhalb der Medizin ist Haller in seiner erstaunlichen Viel-
 seitigkeit bekannt geworden: seine poetischen Werke hatten
 wesentlichen Einfluss auf die deutsche Literatur ("Versuch
 schweizerischer Gedichte", davon am bekanntesten "Die Alpen").
 Die von Bachmann genannten Stellen betreffen Haller als Phy-
 siologen, der in dieser Disziplin Epochemachendes geleistet
 hat. Die Ergebnisse aus seinen Experimenten über die tieri-
 sche Bewegung veröffentlichte er in den Werken "Primae lineae
 physiologiae" (Göttingen 1744, 8.) und "Elementa physiologiae
 corporis humani" (Lausanne 1757 - 1766, 4.). Darin legt er die
 grundlegenden neuen Erkenntnisse über die Empfindlichkeit
 ("sensibilitas") und Reizbarkeit ("irritabilitas") dar.
- Hecker, August Friedrich (1763 - 1811) 35
 Professor der Medizin in Erfurt, später in Berlin. Neben sei-
 nen zahlreichen Publikationen zu medizinischen Themen finden
 sich auch medizinhistorische Schriften und Periodica. Das
 zitierte Werk trägt den Titel "Therapia generalis oder Hand-
 buch der allgemeinen Heilkunde" (Berlin 1789).

- Herz, Marcus (1747 - 1803) 35,40,43
Schüler Kants, Arzt, Verfasser philosophischer und medizinischer Schriften.
- Hoffmann, Christoph Ludwig 26f.,29f.,33,37f.,41,52,56ff.
Von den Zeitgenossen hochgeschätzter Arzt (1721-1807),u.a. in Münster und Mainz tätig, bemerkenswert als Schöpfer eines humoralpathologischen Systems, in dem er die alten Theorien der Chiematriker den Haller'schen Lehren über das Nervensystem möglichst zu assimilieren suchte. Von ihm stammen verschiedene Schriften, darunter auch die oft zitierte "Von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile" (Münster 1779, 2. Aufl. Mainz 1792).
- Holder, William (gest. 1697?) 28
1669 erschien in London seine Arbeit "Elements of speech; an essay of inquiry into the natural production of letters, with an appendix concerning persons deaf and dumb".
- Homer (8. Jh. v.Chr.) 15
Was die Griechen unternahmen, um den Gott Apollon zu besänftigen und die Pest abzuwenden, findet sich in Ilias, I, 457-474. Musik und Gesang bilden dabei Bestandteile des gesamten Rituals:
"Jene versöhnten tagsüber den Gott mit Spiel und Gesängen, Sangen den schönen Paian, die blühenden Söhne Achaias, Rühmten des Treffenden Macht, und er hörte sie ..."
(Ilias, I, 472 ff., Uebersetzung Hans Rupé).
- Isenflamm, Jakob Friedrich (1726 - 1793) 30
Professor der Medizin in Erlangen.
- Ismenias (4. Jh. v.Chr.) 14,54
Flötenspieler und Gemmensammler, Sohn des bekannteren thebanischen Politikers gleichen Namens.
- Junker, Carl Ludwig (um 1740 - 1797) 17,23
Deutscher Pfarrer und Musikschriftsteller, der selbst auch komponierte (Klavierkonzerte, Symphonien u.a.).

- Kausch, Johann Joseph (1751 - 1825) 35
 Arzt in Liegnitz, der sich durch wissenschaftliche Kritiken medizinischer Werke und Leistungen auf dem Gebiet der gerichtlichen Medizin auszeichnete, daneben auch Schriften zur Aesthetik, zur schönen Literatur u. a. verfasste.
- Kircher, Athanasius (1602 - 1680) 9,29
 Vielseitiger Gelehrter, Professor für Mathematik und Philosophie in Würzburg, später in Avignon und Rom tätig. Für die Medizin ist er von Bedeutung durch seine naturwissenschaftlichen Arbeiten und die Einführung des Mikroskopes zur Feststellung von Krankheiten. Seine "Musurgia universalis" (zwei Bände, Rom 1650) ist eine wichtige Quelle zum Musikbegriff der Barockzeit. Die von Bachmann erwähnte "Phonurgia nova" ist als "Neue Hall- und Thonkunst" (Nördlingen 1684) in deutscher Uebersetzung erschienen.
- Macrobius, Ambrosius Theodosius (Anfang 5. Jh. n.Chr.) 16
 Lateinischer Schriftsteller. In seinem Kommentar zu Ciceros Somnium Scipionis (2, 5 - 9) findet sich ein Teil über Musiktheorie.
- Mead, Richard (1673 - 1754) 20
 Bedeutender englischer Praktiker, Arzt des Königs Georg II., verfasste "De tarantulis deque iis musica" (1702).
- Mercuriali, Geronimo (1530 - 1606) 11
 Philologischer Mediziner, bedeutend wegen seiner textkritischen Werke über Aerzte der Antike; am bekanntesten ist das von Bachmann angeführte "De arte gymnastica libri VI" (Venedig 1573).
- Metzger, Johann Daniel (1739 - 1805) 22,24f.,56,59
 Professor der Medizin in Königsberg. Seine vielen Schriften betreffen zur Hauptsache die gerichtliche Medizin. Das von Bachmann benützte Werk "Grundriss der Physiologie" ist 1783 in 2. Auflage in Königsberg erschienen.

- Moritz, Karl Philipp (1756 - 1793) 11
Schriftsteller, Professor der Altertumskunde in Berlin. Für seine Zeitschrift "Magazin zur Erfahrungsseelenkunde" konnte er Beiträge namhafter Autoren gewinnen.
- Nicolai, Ernst Anton (1722 - 1802) 42
Professor der Medizin in Halle und Jena.
- Pechlin, Johannes Nicolaas (1644 - 1706) 14
Professor der Medizin in Kiel, später Leibarzt des Herzogs von Holstein. Die von Bachmann zitierte Stelle findet sich in seinem Werk "Observationum physico-medicarum libri tres" (Hamburg 1691).
- Perrault, Claude (1613 - 1688) 30 f., 57
Französischer Arzt, daneben Physiker, Baumeister, Maler und Tonkünstler. Wichtig sind seine Untersuchungen über das Gehörorgan, die er in dem von Bachmann angeführten Werk "Essais de physique ou recueil etc." (3 Bände, Paris 1680 - 88) veröffentlichte.
- Philistion (4. Jh. v. Chr.) 14
Arzt, wirkte in Syrakus, legte offenbar besonderen Wert auf die Diätbehandlung.
- Plinius Secundus, Gaius (d. Ae.) (23/24 - 79) 4, 42
- Plutarch (um 50 - um 125) 11
Verfasste neben den bekannten vergleichenden Biographien auch einige medizinische Schriften.
- Porta, Giovanni Battista della (1545 - 1615) 13 f., 53
In Neapel wirkender Naturwissenschaftler, einer der hervorragendsten Physiker seiner Zeit. In der Medizin vertrat er jedoch abergläubische Ansichten; es kam sogar so weit, dass er sich vor dem Inquisitionstribunal gegen den Vorwurf der Zauberei und Magie verteidigen musste.
- Ramazzini, Bernardino (1633 - 1714) 11
Professor der Medizin in Modena und Padua, dessen berühmteste Schrift "De morbis artificum diatriba" (Modena 1700) von Bachmann erwähnt wird.

- Rolfinck, Werner (1599 - 1673) 13,53
 Berühmter Anatom der Universität Jena. Das von Bachmann zitierte Beispiel findet sich im Werk "Ordo et methodus medicinae specialis commentatoriae..." (Jena 1665).
- Santorio, Santorio (1561 - 1636) 41
 Italienischer Arzt, Professor der theoretischen Medizin an der Universität Padua. Mit seinen während Jahrzehnten durchgeführten Versuchen über die Schwankungen des Körpergewichts gelang ihm die quantitative Erfassung des von Galen geprägten Begriffs der "Perspiratio insensibilis". Zudem entwickelte er verschiedene chirurgische Instrumente und erfand das erste Fieberthermometer. Sein von Bachmann angeführtes Werk trägt den Titel "Oratio in archilyceo patavino anno 1612 habita: de medicina statica aphorismi" (Venedig 1614, viele weitere Auflagen und Uebersetzungen).
- Scheidemantel, Friedrich Christian Gottlieb (1735-1796) 37,40,42
 Arzt in Ostheim, Badearzt in Brückenau, fürstlich Fulda'scher Hofarzt. Entsprechend betreffen seine Schriften vor allem Brunnen und Bäder.
- Schreber, Johann Christian Daniel (1739 - 1810) 34
 Professor der Arzneikunde in Erlangen, widmete sich später in seiner schriftstellerischen Tätigkeit ganz den Naturwissenschaften. In welcher seiner zahlreichen Veröffentlichungen Bachmann die zitierte Stelle gefunden hat, entzieht sich unserer Kenntnis.
- Senguerdus, Wolfgang oder Wolfridus (1646 - 1724) 20
 Professor der Philosophie in Leyden. Seine Inauguraldissertation "Dissertatio philosophica de Tarantula" (Leyden 1667) erweiterte er zum "Tractatus physicus de Tarantula, in quo praeter ejus descriptionem, affectus veneno Tarantulae rationibus naturalibus deducuntur et illustrantur" (Leyden 1668); auch eine später erschienene (Rotterdam 1715) Arbeit betrifft das gleiche Thema: "Disquisitio de Tarantula tertia".

- Sinapius (Senf), Michel Aloysius (geb. 1602) 14
 Aus Ungarn stammender Arzt, der in seinen Schriften vor allem Kritik an den Klassikern Hippokrates und Galen übte. Die zitierte Stelle, wo er sich selbst als hervorragenden Lautenspieler bezeichnet, stammt aus seinem Werk "Tractatus de remedio doloris, sive materia anodynorum, nec non opii" (Amsterdam 1699).
- Sperling, Paul Gottfried (gest. 1709) 18
 Professor der Anatomie und Botanik an der Universität Wittenberg. Die zitierte medizinische Dissertation "Disputatio inauguralis medica de deliriis febrium continuarum" (Wittenberg 1696) entstand unter seiner Leitung.
- Sturm, Johann Christoph (1635 - 1703) 23
 Professor der Mathematik in Altdorf (bei Nürnberg).
- Swieten, Gerard van (1700 - 1772) 41
 Schüler Boerhaave's in Leyden, 1745 von Kaiserin Maria Theresia als Leibarzt nach Wien berufen, wo er bedeutende Reformen im Gesundheitswesen durchführte. Bachmann erwähnt bei der Literaturangabe nur Bände und Seiten, beim Werk dürfte es sich um die "Institutiones medicae" handeln.
- Thaletas (1. Hälfte des 7. Jh. v.Chr.) 15
 Aus Gortyn (Kreta) stammender, in Sparta tätiger Musiker. Er war 665 v.Chr. an der Einrichtung der Gymnopaedien beteiligt. Die kretischen Rhythmen soll er eingeführt und sich besonders dem Hyporchema (Gattung von Chorliedern) und dem Paian gewidmet haben.
- Theophrastus (ca. 370 - 285 v.Chr.) 14
 Aus Lesbos stammend, Schüler des Aristoteles, als dessen Nachfolger er am Lyceum in Athen wirkte. Er beschäftigte sich vor allem mit Botanik, verfasste aber auch Schriften zur Mineralogie, Physiologie und Pathologie.
- Treasury of Ancient and Modern Times 19
 Englisches Sammelwerk (2 Bände, London 1613 - 19), das noch weitere Beispiele von Wirkungen der Musik enthält.

- Uden, Konrad Friedrich (geb. 1756 ?) 17
 Promovierte 1776 zum Dr. med. an der Universität Halle. Nach ärztlicher Tätigkeit in verschiedenen Städten wurde er Professor in St. Petersburg. Als erster versuchte er, ein medizinisches Periodicum in russischer Sprache herauszugeben. Sein Werk, aus dem Bachmann zitiert, erschien in vier Teilen mit dem Titel "Vorlesungen für die mittlere Jugend, über den menschlichen Körper, und die Mittel, sich gesund zu erhalten" (Lübeck 1785-86).
- Varro, Marcus Terentius (116 - 27) 14
 Römischer Gelehrter und Schriftsteller, dessen riesiges literarisches Werk die verschiedensten Themen umfasste. Von seinen naturwissenschaftlichen Schriften sind nur Fragmente erhalten als Zitate bei anderen Autoren, wie eben etwa bei Plinius.
- Vioussens, Raymond de (1641 - 1716) 33
 Arzt in Montpellier, berühmt als Anatom durch seine bedeutenden Untersuchungen von Herz und Blutgefäßen, wobei er als erster zwei Herzklappenfehler beschrieb und ihre Entstehung richtig deutete. Dazu kommen Arbeiten zur Anatomie des Gehörorgans und das von Bachmann genannte Werk "Histoire des maladies internes suivie de la Neurographie et du Traité des vaisseaux" (Toulouse 1774-75, 4 Bd.).
- Villanova, Arnaldus von (1235 - 1313) 19
 Aus Katalonien stammender berühmter Arzt, Leibarzt Pedro's III. von Aragonien, später gefeierter Universitätslehrer in Montpellier, im Nebenberuf ein geschickter Diplomat. In seinem differenzierten medizinischen Denken vereinigen sich Empirie, Dialektik und Mystik. Wegen seiner theologischen Ansichten wurde er vom Inquisitionsgericht verfolgt, was zur Vernichtung mehrerer seiner Schriften führte. Bachmann nennt das Traktat "Regimen, sive consilium Quartanae" (Sp. 1491-1498 in: Opera omnia. Cum Nicolai Taurelli medici et philosophi in quosdam libros annotationibus. Basel 1585).

Wendt, Friedrich von (1738 - 1818)

8,51

Professor der Medizin in Erlangen, wo er das Klinische Institut gründete und die Errichtung des Krankenhauses veranlasste. Er war so sehr an Erlangen gebunden und von der ganzen Einwohnerschaft geschätzt, dass er den Ruf an die Universität Göttingen und die fürstlich honorierte Stelle als Leibarzt des Königs von Dänemark ausschlug. Das Amt des Praesidenten der Deutschen Akademie der Naturforscher hatte er bis zum Tod im 80. Lebensjahr inne.

Werloschnigg, Johann Baptist

17

Das von Bachmann angeführte Beispiel stammt aus seinem Werk "De febre maligna musica curata" (in: *Miscellanea curiosa sive Ephemeridium medico-physicarum Germanicarum Academiae Caesareo-Leopoldinae naturae curiosum. Decuria III*, Jg. 9/10 für 1701 - 1705. Nürnberg, Frankfurt a.M., Leipzig 1706).

Willis, Thomas (1621 - 1675)

28,57

Bedeutender englischer Arzt, bekannt durch seine Leistungen auf dem Gebiet der Hirnanatomie und -physiologie, gab aber auch ausgezeichnete Beschreibungen verschiedener Krankheiten, prägte wichtige Termini und entdeckte die Süsse des diabetischen Urins. Sein Name erscheint noch heute beim Gefässkranz der Hirnbasis (*Circulus arteriosus cerebri Willisii*) und in der Otologie (*Parakusis Willisii*). Letzteres Phänomen wird ja auch von Bachmann mit mehreren Beispielen beschrieben (vgl. S. 22 f.), wobei er zitiert aus Willis' Werk "De anima brutorum, quae hominis vitalis ac sensitiva est, exercitationes duae" (in: *Opera omnia*, Genf 1676).

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- Bachmann, Christian Ludwig: Entwurf zu Vorlesungen über die Theorie der Musik. Erlangen 1785.
- Baradaran-Ghassemi, Simin: "Der musikalische Arzt" von Peter Lichtenthal (Diss.). Düsseldorf 1965.
- Blume, Friedrich (Herausgeber): Die Musik in Geschichte und Gegenwart. Bd. 1 - 16. Kassel, Basel usw. 1949 - 1976.
- Boehm, Beat: Heilende Musik im griechischen Altertum (Diss.). Stuttgart 1958.
- Ciba-Zeitschrift: Arzt und Musik. Nr. 4, Jg. 1. Basel 1933.
- Du Monchaux, Pierre: Medicinische Anekdoten. Frankfurt und Leipzig 1767. Nachdruck Zürich und München 1977.
- Eschke, Ernst Adolf: Kleine Bemerkungen über die Taubheit. 2. Aufl. Berlin 1806.
- Forkel, Johann Nikolaus: Allgemeine Geschichte der Musik. 2 Bd. Leipzig 1788 und 1801. Nachdruck Graz 1967.
- Gurlitt, Wilibald et al. (Herausgeber): Riemann Musik Lexikon. 12. Aufl. 3 Bd., 2 Erg.-Bd. Mainz 1959 - 1975.
- Harrer, Gerhart (Herausgeber): Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie. Stuttgart 1975.
- Hirsch, August (Herausgeber): Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte aller Zeiten und Völker. 5 Bd. 2. Auflage Berlin und Wien 1929 - 1934.
- Hoffmann, Christoph Ludwig: Abhandlung von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile. 2. Aufl. Mainz 1792.
- Jakob, Friedrich: Die Orgel als Gift und Heilmittel. Männedorf 1974.
- Koelbing, Huldrych M.: Christian Sigismund Fingers Dissertation "Ueber den schädlichen Einfluss von Furcht und Schreck bei der Pest" (Halle 1722). Aarau, Frankfurt a.M. usw. 1979.
- Krause, Ludwig August: Kritisch-etymologisches medicinisches Lexikon. Göttingen 1821.

- Kümmel, Werner Friedrich: Musik und Medizin. Ihre Wechselbeziehungen in Theorie und Praxis von 800 bis 1800 . Freiburg, München 1977 (mit reichen bibliographischen Angaben).
- Metzger, Johann Daniel: Grundriss der Physiologie . 2. Auflage Königsberg 1783.
- Möller, Hans-Jürgen: Musik gegen "Wahnsinn". Stuttgart 1971.
- Orff, Gertrud: Die Orff-Musiktherapie. München 1974.
- Poggendorf, J.C. : Biographisch - literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Naturwissenschaften. Leipzig 1863. 2 Bd. Nachdruck Amsterdam 1970.
- Rothschuh, Karl Eduard: Entwicklungsgeschichte physiologischer Probleme in Tabellenform. München, Berlin 1952.
- Schwabe, Christoph: Methodik der Musiktherapie und deren theoretische Grundlagen. Leipzig 1978.
- Teirich, H. R. (Herausgeber): Musik in der Medizin . Stuttgart 1958.
- Woyt, Johann Jacob: Gazophylacium medico-physicum oder Schatzkammer Medizinish und natürlicher Dinge . 14. Aufl. Leipzig 1755.
- Ziegler, Konrat und Sontheimer, Walther (Herausgeber) : Der Kleine Pauly. Lexikon der Antike. 5 Bd., Stuttgart 1964-1975.
- Ziemann, Johannes: Die Musik in der medizinischen Theorie und Praxis des 19. Jahrhunderts (Diss.). Frankfurt am Main 1970.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Die 1792 in Erlangen erschienene lateinische Inauguraldisser-tation "Ueber die Wirkungen der Musik auf den Menschen" des Arztes Christian Ludwig Bachmann (1763-1813) wird in deutscher Uebersetzung vorgelegt. In einer differenzierten Darstellung erwähnt Bachmann zahlreiche Schriftsteller von der Antike bis zu seiner Zeit als Zeugen für die Wirksamkeit der Musik bei verschiedensten Krankheiten. Physiologische Grundlagen bilden einerseits ältere humoralpathologische Vorstellungen, andererseits die modernen neurophysiologischen Erkenntnisse Albrecht von Hallers. Zwar empfiehlt Bachmann entsprechend der im 18. Jahrhundert üblichen Praxis Musik bei somatischen Erkrankungen, bekennt sich aber besonders zur Wirkung der Musik auf das Ge-müt. Diese Anschauung, die eigentlich als psychosomatisch zu bezeichnen ist, tritt im Verlauf der Arbeit immer mehr hervor und wird schliesslich in einem original in deutscher Sprache abgefassten Anhang vom Autor noch eingehender erläutert.

In einem Kommentar diskutieren wir den Text und gehen auf die Biographie Bachmanns ein. Dass dieser sich wesentlich mit Musik beschäftigte, lässt sich durch eine Schrift belegen, die er einige Jahre vor der Promotion verfasst hat.

Das abschliessende Register verzeichnet die wichtigsten Daten zu den aufgeführten Autoren.

S u m m a r y

The Latin thesis published in 1792 by the German physician Christian Ludwig Bachmann (1763 - 1813) " Upon the effects of music in man " is presented in a German translation. The author recommends music for treatment of physical disorders , as was customary in the 18th century . In order to explain the efficiency of music therapy he gives a detailed account of the physiological effects of sound and of the relations between mind and body . The effects of music on the human organism are mainly explained on the principle of psycho-somatic action.

C u r r i c u l u m v i t a e

Ich , Bernhard Isliker , wurde am 1. Februar 1951 als Sohn des Heinrich und der Martha geb. Brunner in Winterthur geboren. Dort besuchte ich die Schulen bis zur Matura Typus A 1970. An meinen Griechischlehrer, Herrn Prof. Dr. Karl Fehr , denke ich mit besonderer Dankbarkeit . Seit der Schulzeit spiele ich mit Begeisterung Klavier, und von der Musik habe ich wesentlichste Eindrücke empfangen . An der Universität Zürich studierte ich bis zum medizinischen Staatsexamen 1978. Hierauf arbeitete ich während je eines Jahres an der Chirurgischen und an der Gynäkologisch-geburtshilflichen Klinik des Thurgauischen Kantons-
spitals Frauenfeld. Als Assistent am Medizinhistorischen Institut der Universität Zürich erhielt ich das Thema meiner Dissertation.

